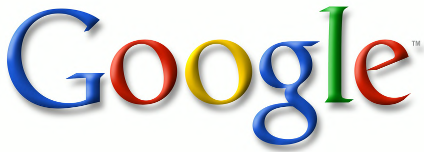
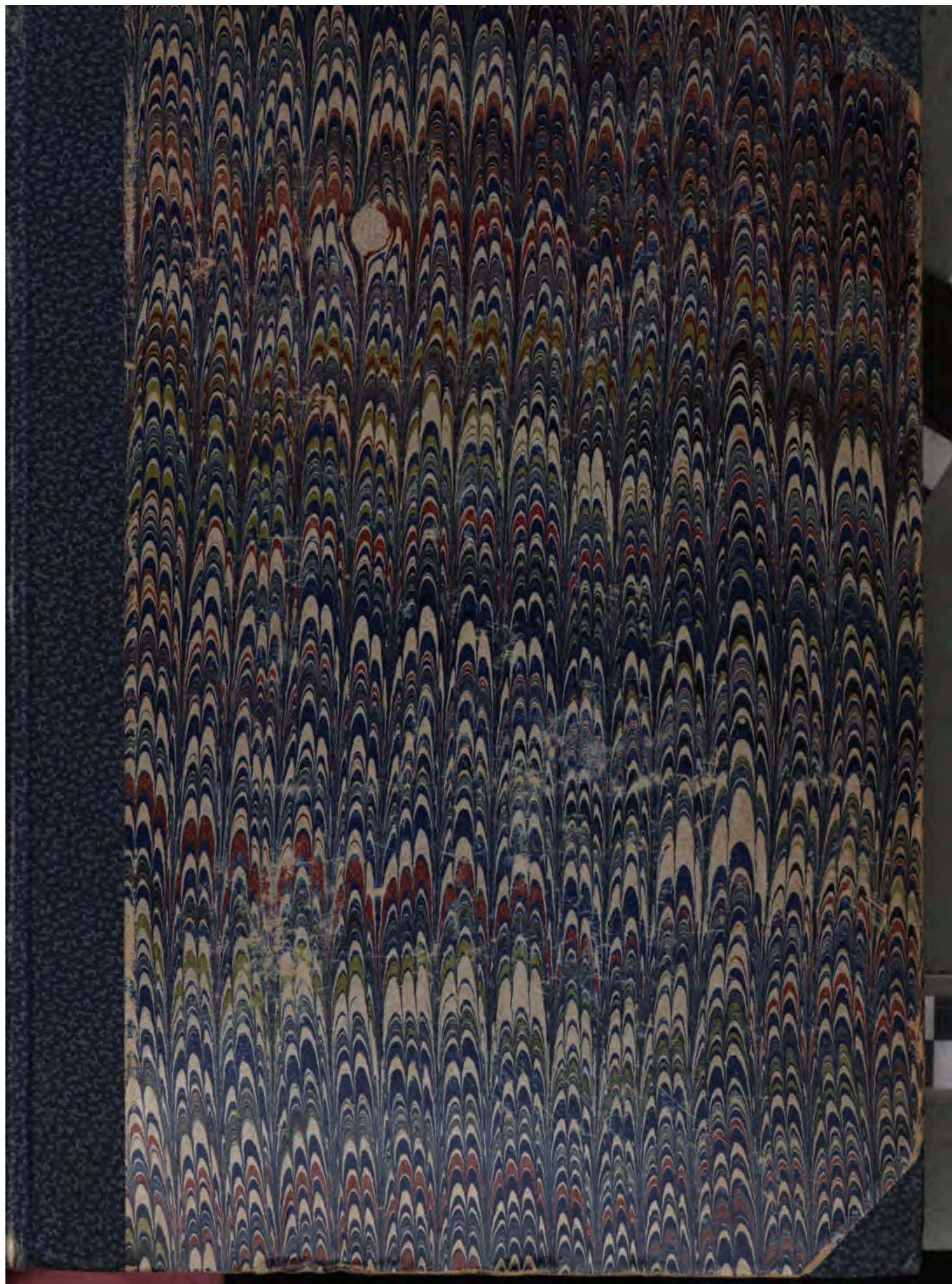





LELAND STANFORD JUNIOR UNIVERSITY
ORGANIZED 1891

MAGYARORSZÁG

A XX. ÉVSZÁZ ELEJÉN

IRTA

DR. CZIRBUSZ GÉZA

K. R. FŐGYMN. TANÁR S A DÉLVIDÉKI KÁRPÁT-EGYESÜLET FŐTITKÁRA



TEMESVÁR.

A POLATSEK-FÉLE KÖNYVKERESKEDÉS KIADÁSA

1902.

BEER E. ÉS TÁRSA, EZELŐTT „KOSMOS" BUDAPEST.

Magyarország ezeréves multja mintegy parancsolólag szólítja fel a magyar geografusokat, hogy a 20-ik évszáz küszöbén bemutassuk ez országnak jelen állapotát, a tudás és geogr. módszernek modern követelményei szerint.

Más nemzeteknek van efféle összegező és összefoglaló munkájuk saját hazájukról. Matlekovics két kötetes statisztikai munkát publikált ugyan német nyelven, bizonyára szintén a fennemlített czélzatból — de modern geografiát senki sem irt ez alkalomból magyar nyelven.

Ez ok s Hunfalvy János könyvének sok részében való elavultsága késztetett e magyar geografia megirására. A plasztikai résznek javát a szükséges módosításokkal, helyreigazításokkal, kurtításokkal és némelyik szakaszának ujból való feldolgozásával együtt a Balbi-Czirbusz: Egyetemes Földrajzának V. kötetéből vettem át, a néprajzi, politikai, gazdasági rész azonban ujonnan készült, tisztán a magam felfogása, beosztása és itélete szerint.

a) A phys. rész leirásánál többször hallom emlegetni, hogy a geol. szakkörök több kifogásolni való dolgot találnak geografiámban.

Hát szó sem lehet arról, hogy akár a prioritást, akár azt arrogáljam magamnak, hogy tökéletes munkát vittem volna véghez. De kérem szeretettel a geol. köröket, sziveskedjenek a hivatkozott geol. irókat megczáfolni, kijelölni a hibákat s azoknak geologiai adatait valahogyan a geografia keretébe illeszteni. Ez a fő feladat! Nem hiszem, hogy praecis pontossággal akárkinek sikerüljön is az; mert vagy tulságosan sokat geologizálni fog benne a tisztelt geologus s akkor a geografiára hasznavehetetlen az ő tudománya, vagy visszaesik a régi oro-hydrogr. slendriánba s akkor egy hajszál-

nyival sem vitte előbbre a geogr. tudományt. Tessék kérem a geológiát kiegyeztetni a geogr. tényekkel. That is the question. Az enyém — kisérlet. Tessék tehát jobbal előállani. Ez volna a legjobb kritika.

b) A társadalmi résznél teljes, de teljes elfogulatlan tárgyiassággal regisztrálom[1]) a honi állapotokat. Mint a tudomány legszerényebb mívelője, nem tartozom semmiféle párthoz, felekezethez, nemzetiséghez egyedül az igazságot keresem, közlöm a tényeket, a mint azok kinálkoznak és feldolgozom azokat a magam belátása szerint. Hogy nincs patentem állításaim igazságának infallibilitására nézve — azt mindjárt itt az első lapon szívesen kijelentem. Egyáltalán nem számítom magam a tudósok infallibilis és pártos csoportjához — mert nézetem szerint éppen ez az arrogantia és pártos tudás: a legnagyobb tudománytalanság.

Könyvem közrebocsátásával azt akarom: ismerjük meg magunkat, hazánkat és társadalmunkat, hogy helyrehozhassuk mulasztásainkat, fogyatkozásainkat s helyes irányba tereljük Magyarország egyetemes fejlődését a XX. században.

---

[1]) Ezért minden irányban tiltakozom az animositás, az irányzatosság gyanusítása ellenében.

I. RÉSZ

MAGYARORSZÁG PLASZTIKÁJÁNAK LEIRÁSA

Magyarország földrajzi helyzete.

A régebben divatos geogr. spekulácziókkal ellentétben ma valamely földterület geografiai helyzete alatt plasztikáját értik, t. i. felületének alkotását és fő lejtősülését.

Hazánk a gyűrődött területekhez és a Duna völgyületéhez tartozik. E kettő jelölte ki történelmi és ethnografiai sorsát a Kelet és Nyugat között.

Európának felülete u. i. az alakulás három rendszeréhez tartozik. Déli része gyűrődött felület, a nyugati vetődött, a keleti gyűretlen. Itt változatlan szintben fekszenek a legrégibb rétegek, mig nyugoti Európában sok a zökkent, felfordult, elkoptatott terület; déli Európában ellenben legnagyobb arányú a harmadkorban történt gyűrődés, Magyarországot szintén érte e gyűrödés, hegyránczai részint a nyugoti őshegyeken, részint a keleti táblán megakadtak és feltüremlődtek, de nem oly magasra, miként az Alpok. Nálunk a beszakadás volt nagyobb s alföldjeink azon beszakadt medenczék sorozatába esnek, melyeket a Duna használt föl medernek.

A beszakadások e szerint nyugoti Európára emlékeztetnek, a hegyek gyűrődése déleurópai, a Duna-meder keleti iránya földségünk keleti kialakulásával kapcsolatos.

Igy hazánkban három plasztikai alakulat találkozik, a mint három népcsaládnak, a germán, román és szlávnak hullámtörője s a törökség legnyugotibb és legmíveltebb államalakulása hazánk. Tárgyaljuk tehát először a Duna-meder keletkezését, azután hazánk plasztikai alakulását.

A Duna völgyülete.

A Duna Közép-Európának leghosszabbik (2900 km.) folyama, két ágban a Schwarzwald tövében az u. n. Baar vidéken ered. Egyik ága a Brigach, a másik a Brege,

melyek Donaueschingnél egyesülnek, de Immerding mellett a Duna a juramész hasadékain át vizmennyiségéből a Bodentóba ömlő Ach pataknak is juttat (rejtett bifurcatio Penck: Morphologie I., 344. l.) s így Közép-Európának két legnagyobb folyama a Duna meg a Rajna összeelegyíti vizét.

Völgyének különösen két jellemzetessége méltó a figyelemre, u. m.: a) völgye régibb, mint a benne végbement geogr. átalakulások, b) elejétől végéig a délnémet zökkent vidéktől a Fekete tengerig beszakadások mentén szorosok és tágulatok között halad. A Duna völgyének keletkezéséről ezeket tudjuk:

A két fő vízválasztója északon a Schwarzwald, német Jura, cseh-massziv és délen az Alpok kristályos vonulata már a harmadkor elején meg volt, kijelölvén a Duna leendő irányát. Az északi és déli szárazföld közé az akkori földközi tengernek helvét-germán karja nyúlt, mely az eocén korszak után anynyira feltöltetett, hogy szélességéből és mélységéből tetemesen veszített s vize a keleti pannon és szarmat tengerek vizével elegyedett. A középső miocén alatt még emelés is járult kiürítéséhez s a sekély meg keskennyé vált tengeri csatorna tavak sorozatára bomlott. Leghamarább futott le a vize természetesen nyugaton, a Duna jobb partján; a miocén végén a bajor-osztrák parti oldala is fölszabadult s a Schwarzwald a Vogézekkel egyetemben a burgundi kapu táján az Alpokhoz csatlakozott, miáltal ki lett szabva a Duna völgyének keleti lejtősödése. A mult geológiai korszak utolsó harmadában az esők, meg a környezetről lerohanó folyók lassankint kialakították felső völgyrendszerét, min a későbbi diluvium keveset változtatott. A harmadkornak szárazföldalkotó munkája megcsinálta tehát a Duna felső völgyét, habár sokszoros megszakításokkal. Igy p. o. a bécsi medencze nyugoti szélén a miocén végén valamiféle gát keletkezhetett, a mely elzárta a Duna völgyét a ponti vizektől, mivel az említett medenczéből hiányzanak a felső miocéntől a harmadkor végéig leülepedett formácziók. A gátszakadás csak a harmadkor végén történhetett: talán egyidejűleg a burgundi kapu megnyiltával, miáltal a Duna közvetítő szerepet kapott nyugoti meg délkeleti Európa között.

Az utóbbi vidékén szintén a harmadkor folyamán alakult ki a Duna völgye. A Kárpátok íve a geol. középkorban a mezozóos (kréta) korban már megvolt s az eocén alatt ugyancsak energikusan türemlődött föl. Hatalmasan domborultak a szintén másodkorbeli déli hegységek, névleg az Adriai tenger

felől határt vonó szlavon-bosnyák vidék (Zecs), a Földközi tengert elkülönítő Balkán, a magyar medenczét elrekesztő dél-magyarországi hegység, melyek a sokallta később beállott központi és periferikus zökkenés előtt őskövekből álló talapzatukkal valószínüleg egybefüggtek, mert a beszakadt medenczének 150—350 m. feltöltését el sem képzelhetjük hatalmasan feldomboruló hegységek nélkül. A harmadkor folyamán lerakódott rétegek a szlavoni, délmagyarországi, baranyai s a velök valószínüleg valamelyest összefüggő Bakony lekoptatásából kerültek. Hogy lekoptatott hátaik lezuhanásuk után ma elszigetelten emelkednek, az meg nem czáfolja fenti feltevésünket, hiszen a Szudeták is lekoptak eredeti magasságuk $^1/_3$-ára, a németországi úgynevezett maradványos vetődött hegyek[1]) (Schollengebirge) hajdan az Alpok magasságával birtak, környezetük leszakadása s testük koptatása miatt mégis elszigetelten emelkedő középmagasságú hegyek váltak belőlük. Igy lehetett nálunk is. De bármikép volt, a Duna két fővízválasztója északon a Kárpátok, délen a Balkán, a szlavon, a horvát-bosnyák hegyvidék szintén a harmadkor folyamán nyerték mai alakjukat. Az utóbbi hegyvidékről legalább bizonyos, hogy Krajna, Horvátország és Bosznia mezozoikus kréta és juramész hegyeire rakodott eocénkorbeli nummulitmész összefüggő táblát, quasi hidlást alkotott a Fekete- és Márványtengerek felé.

Közbejött emelkedések, p. o. a Vértes—Nógrádi hegység, a Balkán és a délkeleti Kárpátok nyulványai között, ideiglen megakaszthatták a Duna völgyülését, a miért ellentétes irányt folytatott, p. o. a Cserna; de később részint a pliocén-szakban tavakká zsugorodott szarmat-pannon tengernek, illetve a Nagy Alföld medenczéjében felgyülemlett tavi víznek oldalnyomása, részint a gátlóhegyek belsejében történt repedések, részint a mellékfolyók visszafelé haladó eroziója tágított a gátló akadályokon s midőn a harmadkor régen a negyedkor elején a Bosporus keletkezése folytán kelet felé billent közép és délkeleti Európának a lejtője, a víz ellentállhatatlanul tört magának utat a gátakon keresztül. A gátak okozták a) a mai napig meglevő szorulatokat, b) tágították a Duna vízkörnyezetét a fővízválasztók legbensőbb zugaiba. Ezek okozták valószínüleg a Duna egyoldalú kialakulását. Az Alpok között jobbfelől a Kárpátok alatt és a Balkán fölött balfelől kapja legtöbb és legnagyobb mellékfolyóit.

---

[1]) Borzasztó szónak tartom a Schollengebirgének »rögös hegység«-re való fordítását. A rög nem mindig Scholle, hiszen van Eis-scholle, jégtábla, mely nem jeges rög. Ezért neveztem el maradványos, vetődött hegyeknek a Schollent. Dr. Cz. G.

Az említett előzményekkel magyarázható az a jelenség is, hogy a Duna sem követi mindenütt a felület domborúsága által kijelölt utat, hanem saját ásta medrében folyik tova. Ezt teszi p. o. a Jura-láncz áttörésénél, pedig közelben a Schwarzwald keleti tövében található volna alkalmasabb lejáratot a hegység átfűrészelése nélkül a Neckar vagy a Rajna völgyébe. A Magyar kapu (Theben) betörése helyett kényelmesebben lefolyhatott volna a Lajta hegység s a hainburgi halmok közötti horpadáson. Hogy a Nagy Magyar Alföld mély vápájába juthasson, szükségtelen volt Esztergom és Vácz között a porfir s trachyt-sziklákba vágni medrét, oda érhetett volna a Bakony és az Alpok között hagyott széles közön is. De még a Vaskapunak nevezett sziklagáton sem kellett volna okvetetlenül keresztül törnie, befordulhatott volna a Temes+Cserna völgyeken át Oláhországba. Vízrajzi rátartóssága s régi lejtővonalának makacs megtartása a mellett tanuskodik, hogy medrének irányvonala régibb, mivel a folyását most imittamott akadályozó felületi alakulatok, melyek az övétől eltérő lejtősödés-viszonyokat teremtettek. A Duna a hajdani beltengerek medenczéit és tengerszorosok útjait követi folyásában, melyek a geol. harmadkorban déli Európán keresztül harántékosan húzódtak. Nyomon követte a visszahúzódó és sorvadó beltengereket, azért oly sajátos a folyása. Halai szintén azt bizonyítják, hogy az oligocén és miocén korszakban a Kaspi tengerből úszhattak fel a pannon és bécsi medenczébe, illetve a Duna medrébe, bizonyára oly korban, midőn a Fekete tengernek nem volt még déli kijárata, hanem maga is a mai Kaspi-tengerhez hasonló beltenger, illetőleg az akkoron hatalmas Kaspi-szarmát tengerének Propontisze, a nyugoti fióktengere lehetett. (Suess: Antlitz der Erde, I., 433. l.)

A medenczék beszakadása egymásután történhetett. Legrégíbbnek látszik a délnémet zökkenés a Duna forráshelye környékén, melynek juraképződései a Duna vonalán a felnémet fennföld harmadkorbeli rétegei és törmellék-omlásai alá kerültek. A zökkenést annyira mutatja a vidék rétegeinek csapása hogy a Majna, Neckar és Duna vízválasztója sem változtat a sülyedék jellegén. A két első folyó a vidék tektonikus szervezetével éppen szemközt folyik. A szerkezetileg legalsóbb réteg a Rauh-Alpe most legmagasabbra jutott, mert a többi az eroziónak esett áldozatul s a Duna azért kap oly kevés mellékfolyót a balvidéken, mert a délnémet sülyedék periferikus vizei a Majna és Neckar vízválasztó vonalát hátratolták, a Duna központi mélyedménye tehát az Alpok vizeire

van utalva. Igen nevezetes mégis, hogy baloldali mellékfolyói az Altmühl, Nab, Wörnitz a délnémet zökkenés rétegeinek dny.—d. és dk. csapásait követik, mire Philippson figyelmeztetett. (Philippson: Die Wasserscheiden, 1886, 126., 140. l.)

Egy másik leszakadás a bécsi medencze, mely úgy neogén-formácziója, mint egyéb tekintetben szakasztott mása a kis magyar Alföldnek, azért annektálta Mátyás is ezt a darab földet, azért menekült ellenfele Linzbe, az igazi osztrák területre, mert még a tulni medenczét s a bécsi medenczét pitvarnak lehet mondani, de Krems-Stein és Melken — St. Pöltenen túlon nyugaton teljesen más jellege van a Duna völgyének, hol a baloldali gnájsz-gránit és jobbparti harmadkorbeli alakulat szorosan közrefogják medrét. Götz szerint Krems-Mölk-Stein irányában a miocén közepén, midőn Svájczról lehúzódott már az ár, de Bajorhont még borította, itt gát képződött, mely a tulni s bécsi öblök vizét elzárta nyugat felől. A gátnak úgy politikai, mint növénytani és hydrologiai jelentősége máig megmaradott. (Götz: Das Donaugebiet a. d. Standpunkt der Wirtschaftsgeographie, 1882, 35. l.) A thebeni vagy Magyar kapu mögött a kőszegi beszakadás, az esztergomi furdalékvölgy végében a 200 m. sülyedt Nagy Alföld szélét járja a Duna. E leszakadt alföld feneke az itáliai tavak példájára — 120 m. zökkent a tenger szintje alá. A leszakadt medenczét annyira feltöltötték a folyók és jegesek hordalékukkal, hogy a Duna medre a délmagyarországi hegyek alatt 180 m.-el magasabb a pannon beszakadás fenekénél. Hasonló módon töltetett föl az olasz rézsutos alföld, melynek mezozoikus talapzatára harmadkorbeli és diluviális rétegek rakódnak. Maga a Fekete tenger, a Duna torka, szintén újabb leszakadás eredménye, mert déli kijárója az Aegei tenger keletkezésével kapcsolatos. Ez okból csúszott lejebb a Duna torka mai helyére, holott régebben a Kaspi tengerbe ömlesztette vizét. (Penck: Die Donau, 1891. 25. l)

A Dunavölgy szorosai.

A völgyszorosok annyira jellemzők a Duna folyására, hogy e tekintetben szinte páratlan az európai folyamok sorában. Az Alpok között a havasok, a Jura és heseini hegyek közeledése csinálja a szorulatokat. Így mindjárt a) Tuttlingen mellett Württembergben a sváb Jura mészszikláin üt

rést a Duna. Alább a német felföld szélén folyó Dunát az Alpok táplálják folyóvizeikkel, minők az Iller, Günz, Mindel, Zusam, Schmutter, Lech, Paar, llm, Abens és Nagy Leber, Izar, Wils, Inn, míg balfelől csak kisebb folyók, minők Schwarze Leber; Naal, Altmühl, Ilz és Regen (felső völgye die Pfahl) sietnek feléje. Mélyre ássák a medrüket, de a Duna hordalékjukat még el nem birja szállítani. A Regen folyón alúl az Alpok és a Bajor Erdő közeledése miatt szorúl össze a Duna völgye s növekszık vizének a kivájó ereje. A felnémet fennföld alatt kitért még a keményebb sziklafok elől s inkább a lazább harmadkori rétegeket hasogatta, itt kénytelen nekivágni még a paläozoikus kőségnek is, mint p. o. b) Passau és Schlögen között, hol a gránitfensíkot és a Sauwald gneiszkőséget szeli, Schlögenen alúl egyenest a gránit-alapzatba vág. Eferding mellett harmadkorbeli rétegeken halad, de linzi kitágulása előtt újra gránitrekeszt kell átfűrészelni. c) Ardagger mellett kezdődik a greini valamikor veszedelmes szorulata, melynek szirtgátjába 1861-ben mesterséges csatornát törtek. Nevezetes a folyónak a Passau és Aschach közötti visszatérő árja, mely a Dunának kiálló szintbe való ütköződése folytán keletkezik. Alább a melki pala és cseh-masszív között szorong, míg eléri Kremsnél a tulni medenczét. Melknél végződött a harmadkorbeli Duna. Itt volt a deltája s talán az említett gátat a Duna iszapja hozta létre? Kremsen túl a tulni és bécsi medenczékben a pannon tengerek nyugoti öbleiben vagyunk, mely a Morva völgyében szintén öblözetet kanyarított, d) A Kahlenberg és Bizamberg homokkő küszöbjét szintén ki kellett fúrnia, hogy a tulni medenczéből a bécsi medenczébe juthasson. Kijáratánál a palából és gránitból álló e) hainburgi halmokat (Hundsheim hegye 474 m., a Duna tükre felett 343 m.) elvágja a Kis Kárpátok eocén homokköveitől s a Porta hungarica-n (Theben) át a Kis-Magyar Alföldre siet. Ezen utjában fölveszi balról az Aist, Kamp, Krems, Göllnersbach, Russbach patakokat és a Morva folyót; jobbról pedig a Traun, Krems, Steier, Ibs, Erlaf, Brielach, Traisen, Triesting, Pisting vizeket. A Lajta megközelíti medrét, de aztán k. vág. Valahányszor kitáguló medenczébe ér a Duna, meglassítja folyását, elágazik, iszap szigeteket, egres berkeket (Auen), füzeseket alkot.

Mivel áradáskor tömérdek iszapot úsztat és kavics-zátonyokat tol maga előtt, folytonos árvizveszedelemmel fenyegette a városokat, kivált Bécset. 1875-iki szabályozása óta

azonban kevésbbé veszedelmes. Akkor u. i. 6·4 km. hosszú íves átmetszéssel közelebb hozták a Dunát Bécshez és erős töltéseket húztak melléje. Hasonló kelemetlenségeket okozott a Kis Alföldön a pozsony—gőnyei szakaszának szabályozása előtt. A Kis Magyar Alföld diluviális talaján legelőször ágazik kétfelé, kettős medrével a Csepel-szigetet fogván körül. Azután nekiront a hatodik furdalék-völgyének az f) Esztergom—Visegrád közötti trachyt-szurdokjának, melyből kiérve, délnek fordul s a Nagy Magyar Alföld szélén sárrétek, ingoványok és mocsarak között ellapulva hömpölyög tova, mig a Dráva és a Fruska gora hegység keletre tereiik. g) Báziás és Orsova között van a hetedik, legnagyobbszerű áttörése, mely páratlan a maga nemében az európai kontinensen. Csak Orsovától 9 km.-re a Vaskapu vagy pigradi sellők után szélesül ki a hatalmas folyammá dagadt Duna és hömpölygeti hullámait az oláh alföld s a bolgár lősz-fokozat szélén a Fekete tenger felé, de előbb még a dobrudsai fensíkot kell megkerülnie s így kétszer ép szög alatt meggörbülnie, a míg a tenger sima partjához juthat.

Érdekes e szorosokkal s tágulásokkal változó útjában folyásának füzérvonala, melyre Suess terelte figyelmünket s mely miatt medre lomhán felfüggesztett láncz hoz hasonlít. Minden keményebb sziklagátnak áttörése előtt u. i. nagyot fordul délre, mintha erejét akarná összeszedni s ívalakjában ront neki a legyőzendő akadálynak. Másik tulajdonsága oldalvásti eroziója s jobb partjába való ütköződése, melynél fogva jobb partja magasabb a balpart vidékénél. E kérdéssel különösen Hanusz István foglalkozott földrajzi irodalmunkban. Vajjon a föld forgásával járó röpítő erő veti-e a folyam sodrát a jobb oldalra. (Möller ennek következtében a folyók baloldalát tartja a német folyók «ütköző» partjának. Behm Geogr. Jarbuch 1895.) — vagy a dk.-szél (Kosova) ereje, a jégtáblák torlódása, avagy a balvidék lassú, de folytonosan tartó sülyedése, illetve az alpi rész emelkedése okozzák e tüneményt: ez iránt eltérők a tudósok véleménye. (Hanusz István: Földrajzi Közlemények, 1897, XXV., 224. l Peters: Die Donau u. i. Gebiet, 1876, 214., 324. l.)

A Duna báziás—orsovai szakaszáról ezeket irja Schweiger—Lerchenfeld: (Die Donau als Völkerweg und Schiffahrtsstrasse, 1897, 68—71. l.)

A Drenkova (Báziás) és Vaskapu (Zsib sziget mellett) közötti kataraktus forgalmi akadályai egynek kivételével mind Drenkova alatt for-

dulnak elő, legtöbb Drenkova és Svinicza (Milanovacz) között. Ez az akadály, a Sztenka, aláment sziklagorcz néhány kiálló szirtje, melyek a jobbpart felől rézsut a bal felé sorakoznak. A víznek legkisebb mélysége itt 0·3—1·7 m. Drenkova alatt találni a Kozlát sziklás síkérség és a Dojke nevű harántékos zátonyt, mely kettős horpadásával keresztbe fekszik a Duna folyásának; továbbá 6 km.-el lejebb a Bivaly (Bivole) nevezetű szirteket. Ilyen akadály alább a folyam közepéig érő Izlas sziklagát, mely a vizet a jobb part felé tolja; a két Tachtalia-zátony, melynek egyike hasonlít az izlaszi szikla-gorczhoz, a másik szirtes zátony. Az első jobbra kényszeríti a folyást, a másik a Duna közepén lévő, hirtelen bal kanyarodásra birja a viz sodrát, azért a hajó éles vonalban jobbról bal felé csap, a mi az erős áramlású, sekély vizek fölött vajmi veszedelmes.

A grebeni szikla a folyam medrébe szökő hegyfok, mely a víz alatt folytatódván, összeszorítja a folyást. Most lehasogatták kimeredező szirtjeit s mély csatornát vágtak gerinczébe. Hozzá csatlakozik jobbról a sekély-lápos milanováczi öböl, 11 km.-rel lejebb a Jucz nevű sziklagát hasítja a medret széltében. Milanovacz és Jucz között 90°-ra fordul és belép a nagyszerü sziklatetőkkel és erdős magaslatokkal beszorított völgyszorosba (délfelé), melynek a most leírt szakasztól egészen eltérő jellege van s közönségesen Kazan vagy Klisszura (szorulat) neve alatt ismeretes legfönségesebb szakasza az Al-Dunának. Hozzá fogható nincs Európában; itt nem folyam többé a Duna, hanem folyásban levő tó. Felette nagy benne a viznek torlódása árvizkor s azt a torlódást megérzi még a Tisza torka is. Már bejárata jellemzetes: két erdős sziklafal felett darab ég. Közvetlen bejáratánál a Kalniki szirt mered. A Neuwirth villánál kezdődik bal felől Széchenyi Istvánnak 1837—1840 kiépített műútja, jobb felől pedig erdő szegi be a Duna partját. (Turisták Lapja 1894. VI, 95. l.)

A Kazan tulajdonkép két szorosból áll,[1]) melyek közé a dubovai öblözet ékelődik. A felsőt a jobbparti 325 m. m. Mirocs hát (M. Planina) és a Duna medréből kiágaskodó balparti Sukar mare hegyek alkotják. A völgyszorulat előtt a Duna szélessége 591 m., a szádjánál 189 m. A tetemes víztömeg és a folyás ereje 32·6 m. kivájta fenekét. Baloldalán sok repesztés történt, azért e letöredezett szirtek, mint megannyi parti borda felett gyűrűzik az ár, leghevesebben a Neuwirth lak előtt, hol valóságos visszafolyó áramlás látható. Árvizkor a Kalniki szirt szintén víz alá kerül s ilyenkor a gyűrűző, forgó kavargás még bonyolultabbá válik. A szorulat felső harmadában balfelől a Pojnik nevű parti folyócska zuhan sziklák között a Dunába. Búvó patak, mely a Suka mare hegység barlangvizeit szedi föl és ömleszti a Dunába. Felső harmadában két helyen 170 m. szorul össze a meder, majd Dubovo alatt 568 m. kitágul. Sajátszerű keskeny bejárat ismétlődése a másik szorulatnál, hol Széchenyi napórája alatt kirúgó szikla jelöli a bemenetet. A völgyszoros kurtább, de még keskenyebb, beszegő falai majdnem függőlegesen merednek kétfelől, legkeskenyebb helyén 1517 m., a hol a Duna mélysége 151 méter! Lejebb még egy kanyarodás, azután újabb 208·5 m. keskeny szorulat következik, mire a folyam Ogradina mellett 477·7 m. kiszélesül és Orsova felé csendesen, méltóságosan tovafolyik.

---

[1]) A szerbek a Babakaj sziklától a Grebenig terjedő szorost felső Klisszurának (gornja Klisszura), az alsót alsó Klisszurának (dolinja Klisszura) nevezik. A Kazan hossza 6980 m.

Adakaleh sziget alatt, hol a Duna derékszögű könyökléssel d. k. fordul, a Vaskapu szirtjei és zátonyai lappanganak. A szirtek 2300 m. hosszúságban elszórvák, mégis a meder alakulata különböző fölöttük. A sellők elején a folyam szélessége 950 m., alább 1137 m. tágul, nemsokára azonban újra 600 m. keskenyedik, minek következtében a vízmélység harmadfél méterrel növekszik. A felső sziklagarád 300 m. hosszú sziklagerincz, a melynek élei, csúcsai össze-vissza barázdálják a medret; az alsó a prigrada szintén sziklahát, mely a jobb part felé rézsutos irányban majdnem az egész medret keresztülszeli és a katarakták vonalának legveszedelmesebb akadálya. A Baleni szigetet körülvevő szirtek a szabályozás előtt azért voltak veszedelmesek a hajózásra, mert a felső garádon feltorlódott víztömeg a prigroda és a balparti kidudorodás közötti 113 m. keskeny csatornába rohant $4^1/_2$ m. sebességgel (!) és míg e csatornában a víz mélysége 56 m. vala, addig a szirtek között helyenkint $^1/_3$ m. csökkent. Emiatt ellenáramlatok és forgók keletkeztek s innen veszett híre a Duna e szakaszának, hol minden vizálláskor más volt a folyam sodra.

A Duna szabályozása.

A Duna szabályozása sokat módosított e közlekedési akadályokon. A föladat a 80 km. hosszúságban elszórt sziklaakadályokat a vízben elhárítani olyképp, hogy Stenkától Orsováig a legkisebb (0) vízszín alatt még 2 méterrel mélyebb hajózási út álljon elő; Orsovától le a Vaskapuig a zerus vízszine alatt még 3 m. mélyre ásandó ki a hajózási csatorna, hogy ilyképp Orsováig a Dunán járó legnagyobb hajóknál is nagyobb hajók jöhessenek fel Orsováig, a hol másfél millió forint költséggel megépítették az új rakodópartot és kikötőt a Korona kápolna környékén. A hajók itt átadják teheráruikat a vasutaknak. Tengeri hajók tehát föl nem evezhetnek Budapestig. Ezt az oroszoktól való félelem okából nem akarta az osztrák magyar monarchia, mert Oroszország a Szulini torkolati ág birtokában Oláhország szövetségében hajórajt küldhetne az Alvidék pusztítására.

A terv kizárja annak a lehetőségét is, hogy a nagy terheket húzó hajók a csatornán át vontatás nélkül jöhessenek föl. A terv szerint a Duna medrének sziklái, zuhatagos örvényei, sellői között hajózási csatornák vágatta és építette a Stenka, Kozla, Dojke, Izlas, Tachtalia, Grében, Jucz, Vaskapu és kis Vaskapu zuhatagoknál s minthogy nem csupán a sziklákkal, zátonyokkal, hanem a nagy vízbukással s elsekélyedéssel is meg kellett küzdeni a Grebeni sziklahegyből, mely a Dunába belélábal s a folyó sodrát egészen a balpartja szorítja, le kellett szakítani ormától a Duna ágyáig 150 m.

magas szikladarabot. Ugyanitt Grebentől Milováczig 6 km. hosszú szorító gátat kellett két nagy keresztkötéssel épiteni. Jucznál Kolumbáig rövidebbet, de ugyanily szorító gátat, a Vaskapunál pedig vízduzzasztót kellett késziteni.

Érdekes följegyezni, hogy a grebeni sziklacsúcs lehordásánál 30—40 m. mélységnyi aknákat ástak a hegybe s egy-egy aknába 8—12.000 kgm. dinamitot helyeztek el s egyszerre robbantották föl. Az egész hegyoldal fölemelkedett s 60—80.000 m^3, tehát 13.000 vaggonnyi szikladarabokra hasadozott. Minden 12.000 kgmos lövés 15.000 frtba került s még sem szólt nagyobbat, mint egy közönséges pisztoly, mert a dinamit minden erejét a repesztésre fordította s a levegő meg nem rázkódhatott. Mivel Grebennél a Duna 300 m. szélességű medre hirtelen átmegy 2000 m. szélességbe, e rögtöni mederváltozás akkora vízbukást hozott létre, hogy a hajóknak hegymenet nem volt erejük e vízbukást legyőzniök. Azért csinálták ide azt a 6 km. hosszú kőtöltést a Dunába, hogy a túlszéles medret összeszorítsák, a vizet földuzzasszák s így az egyenletes lefolyást biztosítsák. Az Orsova és Vaskapu közötti szakaszban is 0 vízállásnál 4 m. 0 feletti (Orsova) 1·6—2·6 m. vízállásnál 3 m. sebességgel rohant a Duna.

A 80 km. hosszú szabályozás alá került vízfolyás, csak időnkint áradások, vízduzzadások idején volt használható, 1840—1880-ig a 275 napot tevő hajózási évadban, évenkint átlag 117 napon volt a hajózás gátolva a 150 cm. lemerülő hajóknál. Mindössze tehát csak 158 napon át volt járható a Duna. Volt olyan év is, p. o. az 1865-ki, hol csak 15—20 napig lehetett a zuhatagok között hajókázni, nem a kapitány, hanem a szerződött kalauz segítségével, ki Turn-Szeverintől Moldováig minden sziklazátonyt ismert. E bajon a szabályozás segített. A nagy terjedelmü árúk szállítására mindig alkalmasabb az olcsóbb hajózás a vasúti szállításnál. A mármarosmegyei vörös fenyő p. o. az Al Dunáig hozatva 80 frt köbméterenkint, míg az Amerikából vizen hozott szálfa köbméterenkint 50 frt, tehát 30 frttal olcsóbb. Az osztraui kőszén a helyszinen 50 kr. métermázsánként, míg vasúton az Al-Dunáig ér, mázsája 1 frt 50 kr.-ba kerül. Midőn tehát az Al-Dunát rendbe hoztuk, nagy forgalmat nyitunk az erdélyi és délmagyarországi kőszénnek, fának s ha kiépülne a Duna—Oderai csatorna, hogy a Fekete tenger az Északi tengerrel juthatna kapcsolatba, valóban Magyarország összekötő csatornája leszen a Duna a Nyugatnak és Keletnek. (Kemechey Jenő a Bud. Hirlap XVI., 234. sz. Götz i. m. 448. l.)

A Dunavölgy földrajzi helyzete.

A Duna folyam földrajzi helyzete eszerint közvetítésre utal; Európának d.-k. és d. tájait kapcsolja össze a földség ny. és é.-ny. országaival; a mellett elágazó vízrendszerével igen megközelíti más tengerek felé hajló vízrendszerek hágóit és átjáróit, a miért az osztrák-magyar monarchiát, mint eminenter Dunai államot, közvetlen kapcsolatba hozza a többi nagyhatalommal.

A hajózható Duna, a meddig forgalmilag használható átlós helyzetében a Kehlheim—Regensburg 49. sz. köre és Silistria 44. sz. köre között terjed. Mivel legdélibb (27° k. h. Gr.) és legészakibb (12° k. h.) pontja egymástól 15 hosszúsági foknyira (egy = 10, 3 mf) van, déli alapvonala a Regensburgig húzott átlóval 27° képez. Az átlónak k.-dk. meghosszabbítása a Fekete tenger partvidéket, ny.-ény. meghosszabbítása a felső Rajna és középső Rajnának átmeneti helyére a forgalmas Mainz vidékére esik. Ha pedig forrásvidékét átlépjük 0° 32′ alatt a Rajna völgyére bukkanunk s folytatólag a Doubs—Rajna csatorna közvetítésével a Rhône völgye nyílik előttünk.

Kiterjedt vizkörnyéke Európa különböző vizrendszereihez közeledik. Forrásával a Rajnához, regensburgi könyökével a Majnához, Moldva melékfolyója közvetítésével az Elbéhez, a Morvának segítségével az Oderához jut közelbe. A Kárpátok tulsó felén lefutó vizekhez a Tisza mellékfolyóinak (Topla+Bisztra, Poprád+Hernád, Latorcza+Stry) mentén közeledik; a Dráva folyóval a rhäti Alpokba, a Száva elágazó vizrendszerével az Adriai tenger keleti sarkába, az Iszkirrel a Vitos, a Zsil, Olt útján pedig az erdélyi havasokba hatol. A mellett a földség keleti szélesedésének megfelelőleg k. felé egyre gyarapszik s mégis egyenletes távolban marad a tengerektől. Ulmtól p. o. a Rajna déltájáig éppen akkora a távolság, mint Altmühltől Cuxhavenig (Elba) vagy a Dukia szorostól Danczig városáig, v. i. 49½—54½° é. sz. Délen a Gail völgye 12. mf. van a tengertől. Laibach folyótól Fiumeig 11 mf., a hajózható Kulpától ugyanoda 12 mf., Károlyvárostól (Kulpa) Zenggig 11 mf. A Verbasz a legközelebbi parttól s a Drina forrása Cattarotól 12 mf. A bulgár Morava forrásvidéke, a Vitos, a Balkán az Aegei tengertől 29—31 mf.-re vannak. A Szeret—Pruth szintén vízköréhez tartozik most. Midőn tehát az ősmagyarok a Fekete tenger s az Etelköz mellékéről a Duna völgyébe iparkodtak, ez oly természetes kényszerüség vala, mint a

mikor valaki a hegy tövétől tetejére kapaszkodik. Földrajzilag valószinűbb így Kézay állítása, hogy a Duna mentén jöttek be őseink Magyarországba, mint a Névtelen nézete, ki a Kárpátok keskeny szorosain keresztül vezeti őket. Még az is közvetítő hivatásának válik hasznára, hogy hosszának $^1/_3$ keleti folyású. Máskülönben az Adriai tengernek párvonalos vizi útja lenne s a szarmát—pontusi alföldet nem hozhatná a Rajna mély földjével kapcsolatba.

Hármas felosztása minden tekintetben hydrographiai egység. Mert a 3 rész hossza majd egyforma, így:

Felső Duna a Brege forrásától Thebenig	964 km. hosszú.
Közép Duna Thebentől Orsováig	970 «
Alsó Duna Orsovától Szulináig	960 «
	2900 km.

Alsó és felső szakaszában az Alpok elővidékeinek, középső szakaszában a medenczék folyama.

A Duna főmedre és sajátságai.

A mint az Alpok területére lép 161 m esett, kiérve belőlük 36 m.-le folyik alantabban. E hirtelen esést középső meg alsó szakaszának szintáji különbsége okozza. Egész útjának esése 0·345‰, miből felső szakaszára 0·93‰, a középsőre 0·112‰ jut, alsó szakaszára 0·038‰ eséssel részesedik. Sokallta nagyobb esése van mellékfolyóinak. Az Olt, Ardsics p. o. a 2500 m. erdélyi havasok patakjaival bővül, a M. Tátra és a Groszglockner vizei hasonló és ennél nagyobb magaslatokban gyökereznek, az Inn a 4051 m. Bernina vidékéről szedi föl vizeit. Ezért, meg az Inn nagy hossza miatt némelyik az Innt tartják a Duna tulajdonképi medrének. Ezt azonban Penck elég körülményesen megczáfolta:

«Möhringen és Immendingen között — írja Penck — a Dunavíz egy része a meszes talaj hasadékaiba búvik, hogy 60 órával később 11 km. távolságban Stockach mellett mint Aach csermely felbugygyanjon, mely csermely a Rajnába mp.-ként 3—4 m^3 vizet csorgat. Ez körülbelül $^1/_3$ a Duna vízmennyiségének két forrásága egyesülésénél. Nehány hegyi patakkal bővülten alább 50 m. szélesre növekszik a Duna és mp.-ként 65·5 m^3 vizet kapott, míg az első nagyobb alpi folyót a 80 m^3 ömlesztő Illert veszi magába. Ez a folyó tehát többel járul a Duna vizének gyarapításához, mint a mennyivel a Duna maga befogadása előtt rendelkezik, a miért általa most 70 m.-re szélesül. Azután feléje siet a Lech 120 m^3, az Izar 182 m^3 vízmennyiséggel mp.-ként. Akkorára növekszik ezekkel vízmennyisége, hogy Passau mellett az Innek beszakadása fölött már mp. 730 m^3 vizet nyer, tehát 10-szer többet, mint az Illeren felül és így víz-

mennyiségének nagyobb felét (382 m³) alpi mellékének köszöni. Szélessége azonban nem nőtt aránylagosan, átlag 175 m. Most, miután egész vízkörnyéke 1/16-áról, v. i. 50, 390 km² területről felszedte a vizeket és 625 km. útat folyt, fölveszi az I n n folyót. Ez rövidebb nála, csak 432 km. s vízkörnyéke is csak fele a Duna által eddig lecsapolt területnek, de ez a vízkörnyék az esőben gazdag és jegesekkel borított Alpokban van, melyek nyáron is duzzasztják vizét s azért jő egyenlő rangú nagyságában Passauig s a ki szemével látta a két folyó összefolyását, tétovázni fog, melyiknek ítélje oda az elsőséget?

Nyáron úgylátszik, mintha a világosabb szinű Inn a sötétebb Dunát meghaladná, télen ellenkezőleg áll a dolog, feszülve lessük a mérés eredményét és ez arról tanúskodik, hogy az Inn a Duna vízmennyiségénél 44 m³-el kevesebbet, v. i. mp.-ként 686 m³ vizet ömleszt a Dunába. A Duna tehát a nagyobbik folyó, nagyobb vízterületnek folyója, gazdagabb vízben az Inn folyónál, megilleti tehát joggal a név, melyet visel. Az mégis igen kiszélesíti medrét, mely most már 200 m, Bécs alatt 300 m., hol mp. 1650 m³ ömleszt. Ez felső szakaszának lefolyása, a mely felső vízkörnyéken esett s eloszlott 510 mm. esőrétegnek felel meg. Az évi esőnek körülbelül fele folyik el Bécs alatt.» (P e n c k: Die Donau, 15—17. l.)

Árvízkor természetesen több folyik el Bécs alatt 1883-ban p. o. 8600 m³ víz haladt el Bécs mellett, a főmederben 6100 m³, a Dunaágban 750 m³, az ártéren 1700 m³. Nyáron több a vize, mint télen, mert a hóolvadás meg esőzés akkor (május 1-től október 1-ig) válik hasznára. Az 1879—1889. években átlag 5200 m³ folyt le a Dunán, miből 2860 m³ (55%) a nyári évadon folyt, 2340 m³ a téli hónapokban. Az is érdekes adat Pencknél, hogy a nevezett években a Duna felső szakaszából 14·3 millió uszadékot hordott el Bécsig, vagyis kilométerenkint 56 m³ sziklát s az egész felső szakaszáról 0·056 mm. vastag földréteget. 18.000 év mulva tehát egy méterrel szállítja alább felső vidékének tenger feletti magasságát. Esős években, minő az 1879-ik volt, 17·3 millió méter tonnára rúgott az eltávolított anyag mennyisége.

Felső szakaszának 8533 km. hosszában több az áttört meder, melyben lassúbb folyása, de mélyebb, míg a reá következő síkságokon gyorsabb, de sekélyebb a folyása. Az áttörésekre 3968 km. (47%), a síkokra 456·5 km (53%) jut. A síkságok közül 3 bajor (Mengen, Ulm—Donauwörth s Ingolstadt) s 3 osztrák (Efending Linz felett, Ardagger Linz alatt és a tullni mező.

Mások a viszonyok a Duna középső szakaszában. Itt az áttörésekre csupán 207 km., v. i. a folyam hosszának 20% jut, a többi gyorsabb folyás az áttörések között, hasonlíthatatlanúl lassúbb a rónákon; a délmagyarországi 80 km. áttörések között p. o. hatszorta nagyobb a Duna sebessége, mint

a kazani szorulaton alul vagy felül. Itt még el nem készült a Duna medrével, mint felső szakaszában, a síkságokon eloszlik s egyre töltögeti a pannon medenczét, a miért szerfelett lassú úgy maga, mint mellékfolyóinak folyása. Pozsonytól a Vág torkáig p. o. km.-ként egy dm. esik, Komárom előtt hirtelen 7 cm.-re csökkenik az esése, mert ott végére ért Pozsonytól Gönyőig épített deltájának. A Tisza 1206 km. útjában 4·28 m. esik, v. i. átlag 0·03‰, néhol 9 mm. lejtő jut egy km.-re, a mi közel van a teljes vízszintességhez. (Lanfranconi: Die Rettung Ungarns vor Überschwemmungen, 1882., 24. l.) Ugyan e kiváló hydrotechnikus szerint a Drávának, Szávának szintén csekély az esése. Ennek igen természetes a magyarázata. A pannoni nagy sülyedék, vagy minek Penck mondja, az a nagy behorpadt verem máig sülyed, mélyed, következve a Duna mellékfolyói minden horpalékjukat e verem kitöltésére fordítják. Azért nem jut idejük saját medrük mélyítésére s a folyás sebességének szabályozására.

E tüneménynyel kapcsolatos a Duna elágazási kedve. Mindjárt a Kis-Alföldre léptekor egyik ágát a Vág, a másikat a Rába felé küldi, miáltal a két Csallóköz sziget keletkezik. Azután a Kis- és Nagy-Alföld között sz. Endre sziget előtt válik ketté. Harmadik elágazása a Csepel sziget előtt volna, de keleti ágát zsilipekkel elzárták. Mohács szigete fölött újra ketté oszlik, sőt a Ferencz-csatorna sem más, mint a Duna egyik k. eresztett ága. Pancsova mellett egyik ágát a Dunaveczét a Temes felé bocsátja s mielőtt a kazáni szorosokon átvergődik Osztrovo, Kiszilyevo és Moldova szigeteket öleli ágaival. A Tiszának szintén vannak kicsiben ilyen ágazásra való hajlamai (morotvák, félholdalakú holtágak), sőt a Maros is bocsát magából Aranka nevű oldalágat, mielőtt a Tiszával egyesülne. A kiágazások gyakori elöntéseket csinálnak, a Duna p. o. e sík területeken néha 73 km. széles ártéren hömpölyög s mellékfolyóinak egyre-másra még mindig 30.000 km^2 megy az ártérük, miből 22.000 km^2 közel 3000 töltés és gát védelmez.

A Duna és mellékfolyóinak vizmennyisége és áradása.

A töltések, gátak persze felduzzasztják az árvizet és felhalmozzák az uszadékot a medrekben, mely előbb az ártéren elterjedt, azért emelkedik Magyarországszerte az árvizek magassága. Szegednél ez kétségtelen, Szolnokon felül Hie-

ronymi szerint még eldöntetlen. Az árvizek oka Vilovoi Stefanovics és Lanfranconi szerint még sem a folyók csekély esése és szétterülése, hanem az árnak a délmagyarországi szorosokban való feltorlódása. A torlasztó akadályokat ismerjük. Magas vízállásánál a sziklazátonyok előtt is meggyorsul az ár, mert nagy esést kap: p. o. Kozla—Tachtalia 11 km. vonalán 4·2 m. esik a Duna medre, mit feljebb csak 100 km. befutása után bir elérni. Alacsony vízállásnál még az akadályok között is rohan nagy sebességgel és helylyel-közzel igen mélyre ássa ki medrét. A Dolnja Kliszszurában p. o. 150 m. szorúl össze a medre, de 50 méternyire nő a mélysége, a miért feneke 9 m. a tenger szintje alá jutott. A Vaskapun nagyobb vízálláskor 3·3 m. esik a Duna 2500 m. vonalban, alacsony vízállásnál 5·2 m. esik és 9 m. sebességgel rohan a sziklák között, két rést vágva a harántékos gáton, egyiket 49 m., másikat 51 m. mélységre. 955 km. torkolata előtt tehát két helyen 14 és 16. m. mélyebben folyik a tenger szintje alatt.

Az árvíznek gyorsított folyása nem birja e mély kiárkolást s torlódást kiegyenlíteni, mert ha p. o. Kazánban rendes körülmények között 4000 m^3 víz folyik le, mi Orsovánál 3466 m^3 lefolyásnak felel meg: árvízkor Orsovánál megkétszereződhetik e nagy lefolyás (6932), de nem a Kazánban, hol a keskeny meder partfalainak meredeksége miatt csak $^1/_4$-del nagyobb víz bir lefolyni (5000 m^3) így közel 2000 m^3 víz tehát feltorlódik, habár kétszer nagyobb sebességgel folyik is, mint az Alpok közötti szakaszában. Ha Stefanovics szerint sikerülne a sziklaakadályokat teljesen elhárítani, mi rengeteg költségbe kerülne, 20 m. esést nyerne a Duna. Akkor valamennyi mellékfolyója 20 m.-el mélyebbre ásná medrét. Ez azonban alighanem kiszikkasztaná az esőben szegény Alföldet, mert ha a Kazán elzárása tengerrel borítaná be a Kis s Nagy Alföldet, a bécsi medenczét és a Morva völgyét, a mélyen kiárkolt magyar folyókban is gyorsan lefuthatna ugyan az árvíz, hamar kikotorná a magyar medenczét, elhordaná a termékenyítő iszapot, de máskor alig volna víz a medrekben s a környezet rendkivül sokat szenvedne az aszálytól.

A magyarországi folyók vízkörnyékükhöz képest kevesebb vizet szállítanak a Dunához, mint az osztrák és alpi folyók. Budapest mellett 1880—84. évben 2·59 m. közepes vízállás mellett mp.-ként 2370 m^3 folyt le a Dunán, egy évben 74·7 km^3, v. i. 7470 m^3, mely a Dunának eddig terjedő víz-

környéken (182.200 km^2) elosztva, 400 m. magas vízréteget adna (egy év alatt tehát szépen elönthetné a Duna Magyarországot!) A Vág, Garam, Ipoly, Rába együttvéve mp.-ként csak 720 m^3 vizet juttatnak, v. i. kevesebbet, mint az Inn, ámbár vízkörnyékük 82.000 km^2, v. i. 3-szor nagyobb nála. Vízkörnyékükről évenkint 22·6 km^3 víz folyik le s 320 mm. évi vízréteget adna. A Tisza évenként 31·9 km^3, mp.-ként 1000 m^3 vizet ömleszt (1800—84 alapján), mi 153.741 km^2 vízkörnyékén elosztva 208 mm. vízréteget csinálna. A Drávának magyarországi vízköre 16.200 $km.^2$, mire évi 8·5 km^3 vízmennyiséget lehet számítani, az egész Dráva folyására pedig 27 km^3. A Száva p.-ként 1119 m^3, évleg 35 km^3, a Morváé 146 km^3, a Temes 10.407 km^2 vízköréről évenként 2 km^3 folyik a Dunába; a nagy alföldi és szerb folyókból tehát évenként 109.5 km^3 megy a Dunába, mely a kis Alföldre léptekor 74·7 km^3 vízmennyiséggel rendelkezett. A kettőt összevéve 184·2 km^3, illetve mp.-ként 5840 m^3 víz folyik le a délmagyarországi szorosokon, csakhogy e hozzáfolyás mind a nagy Alföld szélén történik, közbe sehol sem kap nagyobb folyót és a mellett rendkivül nagy az elpárolgása, rendes vízálláskor 535 km^2, árvízkor 3020 km^2 a párolgó felülete, igen sok szüremkezik a 200 méternyire feltöltött pannon medencze talajába mint föld árja, mely Péters szerint meghaladja a Duna felszíni vízmennyisségét.

Mac Alpine 33 évnek átlagából csak 4280 m^3 mp. mennyiséget talált, Lanfranconi esős évek után 8450 m^3; valószínü Penck számítása, melyhez képest esőtlen évek után háromszor kevesebb víz folyik le a Dunán, mint esős évek után. Volt eset, hogy a Vaskapun csak 2000 m^3 víz haladt keresztül, roppant esőzések után pedig 28.300 m^3! Ez a szokatlan vízmennyiség az esőzések vagy a hóolvadás szabálytalansága után szokott bekövetkezni. A Duna nagy kiterjedésénél fogva az Alpok, a herczini hegyek, a Kárpátok és Balkán esőviszonyaihoz tartozik. Az Alpok északi lejtője és a herczini hegyek a nyári esőzések (junius, julius) övébe esik, az Alpok déli része s a Balkán pedig az őszi esőzések övébe. A Traun, Enns, Inn, Dráva, Mura jun.—jul.-ban a jegesek olvadékvizével nyáron duzzasztják a Dunát, a Száva egészen az őszi esők vidékén folyik. Rendes körülmények között a vizek lefolyása következő: kikeletkor kezd a hó a Balkánon, Kárpátokon, Alpokban olvadni, az utóbbiakon valamivel előbb, a Kárpátokon és Balkánon majdnem egyszerre indul meg a hólé. A tavaszi ár lehuzódása után, a Duna felső

szakaszában jun. és jul. hónapok esőzése miatt nagy a vízállás, Magyarországon az esőzés s a vele járó áradás később szokott bekövetkezni. Őszszel leszáll odafenn a Duna, októberben eléri a legkisebb vízállását felső szakaszában és megtartja körülbelül februárig. A Dráva torkán alúl a Vaskapuig ellenben akkor kezdődnek a napéjegyenlőséget követő esők és áradások, az alacsony vízállásnak is későbbnek kell beállania. Megjegyzendő, hogy az árhullám aránylag lassan fut végig a Duna medrében. A Regensburg alatt keletkezett hullám p. o. csak hetek mulva érkezik a Fekete tengerbe. Mert p. az 1890. árvízkor 118 km. sebességgel (1·27 m.) haladt Passautól lefelé. Aug. 30. volt Regensburg alatt, szeptember 6-án Passaunál stb., ha tehát útközben el nem símul, vagy más árhullámmal nem bővül, Passautól—Szulináig körülbelül fél hónap mulva tenné meg e nagy sebességgel az útat. De ezenközben az alsóbb szakaszokban történhetnek meteorológiai változások, melyek könynyen felduzzaszthatják a Dunát. Azért a 28.000 m^3 nem lehetetlenség, ha meggondoljuk, hogy a kazáni torlódás miatt az ujonnan érkező árhullám fel nem mászik az előbbinek tetejére, hanem megtorlódva visszafolyik, Zimonytól, Orsováig a Duna árja rendes körülmények között 53 óra alatt folyik le, a Tisza árjának u. e. szakaszon 82 órára, a Szávának 62 órára van szüksége. Most ha a Száva és Tisza árhulláma egyszerre vagy egymásután találkozik, elképzelhető a torlódás, mely a szegedi veszedelmet okozta. (A Közép Duna szabályozása, kiadja a földm. miniszterium, 1894. 15. l.)

Az árhullám lefolyás-ideje.

Szakasz	Folyás sebessége	Árhullám lefolyása		Szakasz	Árhullám lefolyása	
		nap	óra		nap	óra
Passau - Linz	1·57	—	16	Zimony — Orsova ... ... —	2	14
Linz — Bécs	1·72	1	10	Szeged — Zimony	2	20
Bécs — Pozsony	1·77	—	9	Szeged — Orsova ... —	5	10
Pozsony — Gönyő	1·32	—	18	Eszék — Dráva torkolat	—	5
Gönyő — Budapest	1·18	1	10	Eszék — Orsova	5	19
Budapest — Dráva	0·92	3	15	Sziszek — Száva torkolat	2	8
Dráva — Drenkova	0·82	5	7	Sziszek — Orsova	8	14
Drenkova — Orsova	2.20	—	8			
		13	21		27	8

A szabályozás eredményei.

A Duna szabályozásával a torlódás kisebbedett s a Duna medre mélyedni fog. Így a Stenka nevezetű gránit-zátonynál 1094 m. hosszúságban 0·391 m. az esés,

a miért viszonylagos sebessége 0·000.357 m., mi különösen nagy vízállásnál feltartóztatta a vizet, most a sziklába vágott 1800 m. hosszu, 2 m. mély és 60 m. széles csatornával gyorsítják a lefolyást s enyhítik a torlódást. 15 km.-el alább a Kozla-Dojke kvarczos csillámpala-zátony a viszonylagos sebesség (0·00093 m.) csekélysége miatt szintén akadályozta a hajózást, most 3500 m. hosszú csatorna segít a bajon. Az Izlar—Tachtalia—Greben mellett való sellőket és mederszorulást a grebeni szikla kettéhasításával az Izlár, Tachtália zátonyok alatt kimélyedt 60 m. széles, 3500 h. medercsatornával s egy szorító gáttal segítettek, mely Grebenen alul a sekély Dunát a magyarországi part felé tolja. A grebeni szikla alatt u. i. 425 m. szorult össze a meder, sőt kis vízállásnál 210 m. volt a szirtes meder szélessége, most 150 m. kibővítették s a szorulaton túl kiszélesedő sekély vizét (1—0·7 m.) Grebentől Milanováczig húzódó 6 km. hosszú 2·8 m. magas 3—5 m. széles 1 : 1·50 rézsűs kőgáttal felduzzasztották. A félmillió köbméter kő a grebeni sziklafokból került. Szvinicza 6 km. sziklapadja alatt 7·9 km. a juczi sellő csinált bajt, mert 740 m. hosszban 1·768 m. esett, a víz viszonylagos sebessége e szerint 0·00231 m., néhol 0·00697 m. lett, a mivel hajók meg nem birkózhattak. Most áttörték a szviniczai sziklapadba 1200 m. csatornát furtak s a vizet a Perecska torkától Golubinjeig épített 4 km. hosszú szorító gáttal 350 m. széles mederbe terelték, ez által egyenletesebbé lett a Duna folyása. A 9 km.-ig 180 m. keskeny kazáni szorosban tudvalevőleg 567 m.-ről (Báziás) 151 m. keskenyül a Duna nagy viznél 200—300 m. széles. Ez tehát oly csatorna, mely két medenczét köt össze. Áradáskor a felső kiszélesedésben gyülik össze a viz, nagy sebességgel rohan a megrekedt szoroson és a végen formálisan lebukik. Áradáskor 11 m. Kis viznél 6·4 m., a torlódást avval vélték megszüntetni, ha a Vaskapu mélyítésével s a lefolyás gyorsításával itt is mélyebbre vájja medrét a folyam. A Vaskapu jobb partján e végből 3 km. hosszú, 80 m. széles a mércze 0 alatt 3 m. mély csatornát építettek a folyónak medrében, keresztül a sziklazátonyon, ugy hogy 2·5 m.-re merülő hajók bejuthatnak, mert kis vízállásnál 2000 m^3, nagynál 3000 m^3 viz folyik mp. a csatornában. Régebben 13 dm. merüléssel biró személyhajók a Vaskapun csak 260 cm. vízállás mellett közlekedhettek kb. 170 napig, ma csak 30 cm. vízállásra van szükségük és 275 napon mehetnek. 18 dm. lemerülő uszályhajók ezelőtt 350 cm. vízállás mellett csak 91 napig közlekedhettek, jelenleg 80 cm.

vízállásra van szükségük s 271 napig közlekedhetnek. Az építés $5^1/_2$ millió frtba került, 450.000 m^3 sziklát kellett eltávolítani s 310.000 m^3 követ, meg 250.000 m^3 vegyes anyagot beépíteni. 1896 junius 27. óta már itt zúdul a Dúna árja. Végre a Szulina torkolat kikotrása szintén tetemesen fokozta a folyam sebességét és kiárkolását. (Schweiger—Lerchenfeld: Die Donau 529—535, 547—550. l.) Magyarország a párisi kiállitáson 1900. 43. l.)

Magyarország geológiai alakulása.

Hazánk geológiai multja régi, hiszen a pécsi s az erdélyi déli hegység úgylátszik a Balkán félsziget alakulásával egykorú s a magyar középhegység harántékos vonulata a Balatontól a kassai horpadékig az Alpok kinyújtott karja. Mindazonáltal Magyarország jelen alakját a Kárpátoknak köszöni, azok alapvonalai pedig a miocén korban a harmadkornak középső szakaszában tűnnek fel legelőbb. «Ekkor vette kezdetét — mondja Inkey Béla — a földkéregnek azon hatalmas ránczosodása, mely egész Közép-Európán végig a földfelületnek egy nagy darabját észak felé tolta és ezen kéregdarab szélén hatalmas redőzött hegységeket alkotott. Ekkor keletkeztek az Alpok és a Kárpátok. A mit a megelőző korszakok alkottak, az csak nyers anyag, melyből ez a nagy tömegmozgás egészen új szerkezetű alakokat létesített; a mit pedig a következő korszak eseményei hozzáadtak vagy kivéstek, az csak a kép részleteinek kidolgozását jelenti.» (Erdély, 1897. 4. l.)

Az Alpok középső törzsében párvonalos redők keletkeztek. Kelet felé ezen ránczok, legyező módjára ágaznak szét. A legészakibb ránczok a bécsi medenczében merülnek alá, a középsők foszlányokra töredezve, mint magyar középhegyek szegik át Magyarországot, a déliek egy része a Száva, Dráva közébe hatol, más része pedig a Dinari hegységben folytatódik és Dalmáczián át a Balkán félsziget emelkedéseihez csatlakozik. A gráczi öböl ékalakban helyezkedik a redők szétágazásába.

Az alpi és kárpáti gyűrődésnek magyarországi tagjai a közép hegység, mely a Balaton tavától a Bakony, Vértes, Pilisi hegyeket, a Cserhátot, Bükköt foglalja magában és a horvát-szlavóniai lánczok, melyeknek legkeletibb tagja a Fruska Gora.

Idegenszerű a pécsi hegység, mely «nem más, mint a hajdani balkáni szárazföldnek legészakibb foszlánya» s való-

szinüleg a Bihar hegység is az ő sajátos geológiai összetételével és ívrendszerével.

«A nagyszabásu tömegmozgás, mely a Kárpátokat alkotta, nem csupán az ország határait szabta ki, hanem egész domborságának állandó kiképződésére is döntő hatással volt. A tömegmozgás általán é.—é.-ny. és ék. felé irányult, a mozgó kéreg szegélye hatalmas sánczokká gyűrődött, melyek a helyben maradt északi orosz táblák szélein megakadtak, feltornyosultak és részben ezek fölé tolattak. Így tehát országunk legmagasabb hegylánczai a Beszkidek, a Magas Tátra és az erdélyi határhavasok ezen oldalnyomás (sic!) okozta feltorlódásnak köszönik eredetüket.» Szándékosan idézem szószerint Inkey kijelentését, mert felosztásomat erre alapitom; ha tehát a mezozói és eocén erdélyi Kárpátokat a túlnyomólag oligocén — känozói maglyar Kárpátokkal (szorosan véve a tulajdonképi Kárpátokkal) egybefoglalom: a geológiai felelősséget nem én viselem.[1])

Kárpátjaink feltorlódása nem volt oly hatalmas, mint az Alpoké, mivelhogy ott az északra fekvő kéregdarabok ellenállása erősebb vala; hegyeink azért el sem érik az Alpok magasságát. Hazánk legmagasabb hegyei mégis 2500 m. magasság fölé emelkednek és mindazon magaslatok, melyek 1500—1800 m.-en felül már az erdős régióból is kiemelkednek és havasi legelőket alkotnak, a hegygyűrődés folyamata alatt keletkeztek vala.

A mily mértékben emelkedett, gyűrődött az ország karimája, annál jobban sülyedt a közepe. Ezen sülyedő medenczébe a szigetekként kimeredő hegykoszorúból lezajlott vízek üledékeket raktak le. A sülyedés meg gyűrődés idejében hazánk tengeröből volt, még pedig a Földközi tengerrel volt kapcsolatos, azért az akkor keletkezett üledéket mediterran lerakodásoknak nevezik; később a keleti szarmát tengerrel állott összeköttetésben, mert a dinari Alpok felnyomulása elzárta tőlünk a Földközi tengert s a második korszak lerakodásait szarmata jellegűeknek mondják. A Kárpátok felnyomulásával kiszakadt hazánk a szarmat tengerből, sós, majd édes vizű beltengerré vált, minő a Kaspi tenger és a folyók által behordott rétegeket pontusiaknak nevezik.

A most következő korszakban mindinkább kisebbedik a beltenger, kifejlődnek a folyórendszerek és egyre hóditanak a beltónak rovására. Ez a tó lépésről-lépésre hátrál, zsugorodik

[1]) V. ö. Cholnoky Jenő dr. Magyarország geol. térképét a Kogutovitz-féle Atlaszában, 1900.

s a folyók áradmányai mint az egymásba rakott kisebb meg kisebb tányérok telítik a medenczét. A folyók rakományai a levantéi és thrákiai korszaknak képződményei. Akkor keletkeztek a hegykarimák belső szélén a magyar medenczét körülfogó dombos vidékek, az Alföld közepén a rónaságok, a folyók kavicszátonyai, törmelékkúpjai, p. o. a magyar középhegység áttörése előtt fölhalmozott kavicstelepek a főváros környékén, az u. n. belső delták, p. o. a Duna uszadékkúpja Csallóköz, a Tiszáé a nyiregyházi diluviális dombság mellett a tokaji hegygátló rekesztékje miatt (Nyirségi homok).

De a vulkánosságnak is jutott rész hazánk felszíni alkotásánál, mert a sülyedés és tömegmozgás nagy feszültséget okozott. A sülyedő és gyűrődő tömegek helyenkint megrepedtek, különösen a két ellentétes irányú mozgás átmeneti helyein, tehát a medencze szélein. A hasadékokon lávák ömlöttek ki. Régebben bazalt, porphyr, p. o. a Balaton mellett, a harmadkorban trachyt, ilyen p. o. az eperjes-hegyaljai láncz, a Viherlák-Gutin, a Hargita. Voltak azonban a nagy hegységek között is lávakiömlések, a hol t. i. a gyűrődés feszültsége hajtotta ki a kibugygyanó lávát, igy keletkeztek p. o. a Mátra Vlégyásza, Ünökő, Cziblesz, a garam-melléki trachytkúpok. A harmadkori vulkános jelenségek az eocén, oligocénben kezdődtek, legnagyobb tevékenységüket a mediterrán és szarmati korban (plio-miocén) fejtették ki, midőn hazánk nagy részét még tengervíz borította. A vulkánok kihamvadása óta már csak a hévvizek, kénforrások, savanyú vizek és földrengések jelzék a soha sem szűnő vulkános erők működését.

A negyedkor nem emelt többé hegyeket, csak a régieket koptatta, rovátkolta s a felszíni egyenetlenségek kiegyenlítésére törekedett. Az Alföld tovább sülyedt, közepén meghasadt s elválasztotta a tolna-baranyai felsíkot Pest és Bács népe alföldjétől, a hasadékba a Duna helyezte el medrét, de balpartja tovább sülyedt, egyidejüleg dolgoztak azonban a folyók, a szelek felhordó és feliszapoló tevékenységükkel szintén feltöltötték a horpadást 300—400 m. vastag diluviális törmelékkel. Az Alpok és északi Európa a diluviális korban a hőfok leszállása folytán jég és hó alá kerültek. Hazánk is megérezte a hűsödő klima eredményeit, a Magas-Tátra, a rodnai, a mármarosi és fogarasi havasokat jégburok födte, de a mi jegeseink sokkalta kisebbek a nyugot európai jegeseknél, azért nem szerepelnek nálunk jegesek hátán szállított rakodványok (drift) mint felületi alkotók, csupán a folyók mélyítik

ki völgyeiket, kavicslerakodásokat csinálnak a hegyek tövében és nagy homoklerakodásokat az alföldi síkságon.

A jégkorszak után aránytalanul felszökkent az évi középmelegség s ez a meleg nálunk ázsiai szárazságot okozott. Hazánk oly kurta-füvű pusztaság lett, minők a belső ázsiai sivatagok és lefolyástalan rónák. A megelőző korszakok üledékei kiszáradtak, a folyók leapadtak, a felszíni vízállás nagyobb mértékben működött; erős száraz szelek kapták föl a sivatag futó-homokját és homokbuczkákat építettek belőle; a finom por ellenben tovább lebegett a szél szárnyain, amint nyáron folyton lebeg az Alföld felett ily por-felhőzet, de mégis csak leszállt később s lősz-nemű agyagréteget hintett a kurtafüvű tájakra. A Duna mindkét partján elterülő lősz és a futóhomokkal belepett buczkás tájak akkor keletkezhettek. A kiáradó és kiárkoló vizek persze sok helyt átalakították a lőszt, megszüntették réteges, laza és üreges szerkezetét és tömöttebb vályogföldet csináltak belőle. A hol pedig közel járt a föld árja a lőszréteghez, kilúgozta belőle a sziket és lehúzódása után szikes földeket alkotott belőlük. (Treitz: a Földt. Közl. XXXI. 1901. 337.)

Az alluviumban vagy geológiai jelenkorban a folyórendszerek nagyjában megállapodtak, a diluvium idegenszerű állatai a mammut, rhinocerosz, barlangi hiena, medve stb. kivesztek, a klima hasonlóvá lett a mostanihoz, a szelek már nem oly erős geológiai tényezők, a folyók a földfelület fő átalakítói, ámbár Penck szerint a gyűrődés okozta emelkedés folyton tart, mert máskép el nem gondolható a hegyek magassága és a folyók rombolása közti egyensúly. A folyók esése azonban csökken, mert a folyók mélyedéjüket feltöltötték, medrüket fölemelték, sőt helyenkint annyit hordtak össze, hogy önalkotta akadályaik elől kénytelenek kitérni. Gyakoriak a szélesen elterülő áradások, melyek jótékonyak, mert sok iszapüledéket árasztottak a folyó mellékeire. A folyók szabályozása mind a kettőt megszorítja. Átmetszésekkel szünteti meg a vizek kanyargós folyását, töltések emelésével az árnak és iszapnak elterjedését. Sok ezer hold földet megmentenek így, de másrészt az iszap elvonásával megakadályozza a szabályozás a termékeny fekete föld újjáképződését, a szikes földek javítását, sőt szikes földek az ármentesített területeken is mutatkoznak. (Csatornázás?) Ennek az lesz az eredménye, hogy a televény földeket a túlságos termeléssel kiéljük, a szikes földek meg maradnak a maguk rosszaságukban. Szóval, a modern ember lábai alatt ássa sírját. Nem kell tehát félni Európa túlnépe-

sedésétől, mert Európát nemsokára kietlen sivataggá változtatják a megkurtított és gyorsított folyású folyók, melyet a csatornák hálózata meg nem ment.

Magyarország medenczéi.

Magyarország felszínét, gyűrődések és beszakadások alkották. A beszakadások, v. i. a hegységek között lehorpadt és azok málladékával feltöltött medenczék síkságokká való kérgülése a Kárpátok keletkeztével kapcsolatos. Igaz ugyan, hogy a geografust első sorban a vidék felső rétegeinek talajnembeli, u. n. agronomiai térképe érdekli, nem a hegyek és síkok belsejét alkotó rétegeinek geol. térképe, mivel a geologia feladata kikutatni a hegyek, síkságok morphologiáját, a geografiának csupán a felületnek kész eredményével kell foglalkoznia; de mivel földünk jelen ábrázolatját multjából ismerjük meg, vissza kell pillantanunk síkságaink multjára is, hogy megérthessük jelenüket.

Hazánk sík felületei sem nem szakadatlan, sem egyféleképen felépített rónák, hanem úgy felületük, mint szerkezetük és gazdasági kihasználásuk tekintetében mozaikszerűleg vidékről-vidékre változnak, habár florásztikai tekintetben valamennyi dunamelléki síkság a Fekete tengerig egy és ugyanaz. (Pontusi flora Kerner szerint.) Ha beszélhetünk egymástól eltérő hegyvidékekről, épp így szólhatunk különböző síksági tájakról.

Igaz ugyan, hogy az egész Alföld egységes sülyedésnek köszöni keletkezését, mely Inkey szerint talán már a harmadkor elején vette kezdetét és mint a Kárpátok egyidejü felnyomulása, sokáig tartva, a diluvium korig folytatódott, sőt maig sincs teljesen befejezve. Ezen sülyedés maga még nem alkotta az Alföld síkját; ez csak elkészítő művelet volt. A lehorpadó földrész kezdetben az egymásra következő harmadkori, később sós és végre az édesvizü tavaknak volt a feneke és eme vizek üledékei egymásután belérakodtak, ezek adták Alföldünknek alapvázlatát; a későbbi folyóvizek feltöltései csak kisimították a síkság felülerét, egyet-mást módosítottak mai képén. Mégis az alföldek ősi képe már eredetileg oly változatos vala, hogy minden simítás és egyengetés mellett maig megmaradtak az alföldi tájképek különbségei. Ezt a különbséget a geologia magyarázza meg nekünk. (Inkey: Mezőhegyes és környéke. Földt. Int. Évk. XI k., 1896.)

A harmadkoru neogen üledékek hazánkban és Ausztriában

négy emeletre oszolnak: a mediterran, szarmáta, pontusi és levantei emeletre. Az első kettő a nyugat-európai miocennek, a másik kettő a pliocennek felel meg.

1. A miocen vagy mediterran időben a Kárpátok és Alpok feltűremlése előtt vagy azok gyűrődésével egyidejüleg vulkános kitódulások kiséretében leszakadt Alföldünk és elöntötte a Földközi tenger, mely sokkalta szélesebb és hosszabb vala a mai Földközi tengernél. A budai hegyek szigetekként meredtek a mediterrán tengerből, melynek üledékei Európa derekán keresztül Perzsiáig követhetők. A lajtamész, a sáros-, mármarosmegyei s erdélyi sótelepek, valamint a borsod, sopron, baranya, nógrád és krassó-szörénymegyei barnamész telepek e mediterrán korból valók, a trachyt félékből dacitok, biotit-amphibol andesitek tolulnak a felszínre, sőt itt-ott már pyroxen-andesitek is törnek fel a tenger szélein.

Az Alpok emelkedése következtében a mediterrán tenger mindinkább feldarabolódott s kisebb térre vonult, úgy hogy a szarmata korban, v. i. a miocen másik szakában a Kárpátok övezte medenczében még mindig tenger hullámzott, de ez a tenger a bécsi medenczén túl már nem terjed, keleten pedig az Ara tóval végződik. Vize kevésbbé sós, mint az előbbi tengeré, mert olyas zártabb tenger lehetett a szarmata tenger, minő a mai Fekete tenger. A mediterran tenger üledéke agyagos homok, a szarmatáé homok, cerithium-mész agyag; a trachytok közül a pyroxen-andeziteknek nagy része nyomult fel e korszakban. Míg a mediterran és szarmátakor tengeri faunája a sósvíznek különbsége miatt egymástól igen különbözik, addig emlős faunájuk teljesen egyezik egymással s a nyugoti miocenéval; miből következik, hogy a tengerek lassu sorvadozása mellett Közép-Európa orrszarvut, hiotheriont stb. nevelő sabtropikus szárazföldi tájai egyre növekedtek.

2. A pliocen korszakban végre megszűnt a szarmata tengernek a többi tengerekkel való összefüggése; mélyebb medenczéiben félig sós tavak keletkeztek, minők ma a Kaspi és Aral tó. Hazánk Kárpátok övezte nagy medenczéje szinte egyike volt e tavaknak, mely nyugaton a bécsi medenczéig, délen a Balkán hegységig terjedt. Ez a pontusi korszak, melynek rétegeit a szabadkai vasúti ártézi kútban 600 m. mélységben találta Zsigmondi. E tetemes mélység csak kétféleképen magyarázható: Vagy 600 méter mély volt a pontusi beltenger vagy 600 m.-re zökkent Alföldünk feneke a reá rakodott üledékekkel a pontusi aera óta. Az utóbbi

föltevés valószinübb, mert a bécsi medenczében csak az alsó pontusi rétegek vannak meg, míg a felsőket kavics helyettesíti, mely már folyók hordaléka. A Duna szintén akkor rakta le törmelékkupját Pozsony alatt, mely Gönyőig terjed.

A pontusi tóból azon agyagrétegek ülepedtek le, melyekből Budapest környékén téglát égetnek. Sok az agyagmárga, congeria-mész, miért congeria-rétegeknek is nevezik a pontusi képleteket, a dernai aszfalttal itatott homok szintén e korból való, mert a partokon kavics, lignit és homok rakódott le. A Magyar Középhegység lánczolata akkortájt még elzárta a Kis-Alföldet a nagy Alföld medenczéjétől, sőt a bazaltkúpok tuffjaival egyetemben akkor bukkantak ki a föld méhéből.

A pontusi tó határaiban mindinkább összébb szorulván, vize kiédesedett s így édesvizü levantei tó keletkezett belőle, mely az Alföldet és Szlavoniát borította. Dalmácziában, Romániában s Görögországban is voltak hasonló édesvizü tavak. A Duna akkor törte keresztül visegrádi gátját s a tóba ömlésénél hatalmas kavicskúpot rakott le Rákos-Keresztumál és P.-Sz.-Lőrincznél, a Duna—Tisza köznek északi szegélyén. Ártézi kútjaink a levantei rétegekből nyerik vizüket. Halavács szerint e homokréteg vápájának széle 110 m. van a tenger tükre felett: a mely kútaknak t. szín feletti magassága tehát 100 m. kisebb, azokban felszökik a víz valamennyire, 110 m. magasabb helyek azonban nem kapnak ártézi vizet. (Halavács: A Duna—Tisza köznek geol. viszonyai. Földt. Int. Évk. IX., 168. l.)

A tó szélén folyókhordta kavicstelepek rakódtak, melyekben az Alföld körül Mastodon, a dunántúli folyók kavicsaiban elefánt csontjait találják, tehát még mindig tartott a melegebb klima, habár Mastodon keményebb hideget is kiállt vala.

3. A mint a Duna áttörte a Vaskaput, az Alföldet borító édes vizü levantei tó is leapadt, kisebb tavakra bomlott, nagy területek szárazakká lettek és kezdett kifejlődni a Duna—Tisza folyórendszere. A diluvialis korban vízből ülepedtek le a negyedkori képződmények vagy a szél összehordásából keletkeztek. A folyók árterein mocsarak támadtak, melyeknek fenekén tovább képződtek a rétegek (kavics hömpök, mész tuffák homokkal s iszappal változó agyagrétegek), a szél pedig a futóhomokot és a lőszt fújta össze. Magyarország nyugati részében a lősz alatt homok van, mely vízből ülepedett s melyből a futó homok keletkezett a Dunántúlon s a nagy Alföldön. A keleti tájakon ellenben a diluviumot sárga babérczes márga, concretios szívós agyag képviseli, mely felhuzódik

250 m. magasságra. Az Alföld három nagyobb homokterülete a kunsági, nyiri és delibláti homokvidék; az első a Duna, a második a Tisza, a harmadik az Al-Duna partjairól kapta a homokot. A Zagyva és Tisza között elterülő szíkes homokvidék a duna—tisza-közi kunsági homokterülethez tartozik. A Dunántúlon a Rinya és Feketevíz közé furakodik hosszabb kavicsos, mésztuffás homok. A lősz legnagyobb terjedelmü a Dunántúlon, hol a Drávától majdnem összefüggő területet alkot a Rába+Marczal és Duna négyszögletében. Összefüggő a bácskai lősz területe, de a Nagy-Alföld többi tájain csak folyók közt foszlányos állapotban fordul elő, hol a vizek le nem mosták helyéről, így a Tisza, Kőrös, Temes bal s a Maros mindkét partján, míg a Duna balparti és Tisza jobbparti folyóvölgyei telvék lőszrétegekkel. (Horusiczky: Lőszterületek Magyarországon. Földt. Közl. XXXVIII. 1898., 31. lap.)

Székes agyagot az említett homokvidékek kivételével a Tisza egész völgyületében mellékfolyóinak alföldi rónaságain, régi folyómedrek és tavak fenekén (p. o. a Tiszának régi déli ága, a mai Hortobágy) találni. A Marosnak régi két medre, Szárazér és Aranka, a Béga—Temes elmocsárosodott köze, a Dunának hajdani két párvonalos, Bajánál egyesülő medre belső közében épp oly elterjedt a székes agyag, valamint a folyam Baján alul való szakaszában, hol régen szintén ketté vált. Egyik ága a telecskei dombok alatt elterülő mocsarakat látta el vízzel, a másik a mai mederben maradt. A közbefogott ártér a kiöntések székes agyagát mutatja. Érdekes a geol. és magassági térképek összevetése. A diluviummal jelölt lősz székes agyag, homok és kavics területek rendszerint magasabb fekvésűek az alluviális képződéseknek jelzett területeknél. (Treitz: Székes területek Magyarországon. Földt. Közl. 1898., 28.)

4. Az alföldek alluvialis vagy jelen képződvényeihez tartoznak a folyókat párvonalosan kisérő régibb partok, melyek az ártereket beszegik. Az árterek szélessége 8—50 km. között változik s áradmányos rétegekkel v. i. agyaggal, homokkal és kavicscsal vannak feltöltve. Az ország legnagyobb ártere (465 km²) déli Magyarország, hol a Duna, Tisza, Temes, Száva és Dráva árterei találkoznak. Az ártereken gyakran ingoványok, mocsarak és lápok terjengnek. Vannak fel-lápok Trencsén, Liptó, Bihar és Szepesmegyékben és síklápok a rónaságokon. Az utóbbiak alja szivós, kékesszürke agyag, rendesen 2—3 m. mélységben. Azon úszik a tőzeges

ingó láp, mely ha leül cseret lápnak, ha sűlyedez és korhadoz: büzheny lápnak neveztetik. Alakjuk szerint vannak lápmedenczék, p. o. a volt ecsedi láp, a hansági síkság, a füzes-gyarmati és hosszúréti (Zemplén) láp. Lápvölgyek Marczal, Keszthely patak, Ér, a fehér m., Sárviz és Kapos völgyében találtatnak; lápteknők pedig a Duna két oldalán, hol hosszabb-rövidebb ideig megáll a kiöntött vagy beszivárgott víz. Összesen 68 láp ismeretes hazánkban, melyek 18.000 holdnál nagyobb területet foglalnak el a termőföldből.

A folyók hordalék nagysága, melylyel a medenczéket legalább részben mai magasságukra feltöltötték, megítélhető a következőkből: A főváros mellett elfolyó Duna viznek minden literjében van 0·1435 gramm hordalék és 0·187 gr. feloldott ásványrész, összesen tehát 0·359 m. idegen anyag. Ez évenkint 23·9 millió tonnát ád, v. i. 9·6 millió km^3 földanyagot, mi a Duna kis-alföldi vízkörére elosztva 0·052 mm. emelné évenkint a vizkörnyék színtáját. 19·000 év alatt egy métert hord el e vízkörnyékről. Bécs alatt minden liter Dunavizben 0·1 gr. hordalék iszap foglaltatik, mi évenkint 6·5 millió tonnát ad; a feloldott anyagok minden liter vizben télen 0·27 gr. (szénsavas mész és széns. magnesia), nyáron 0·13 gr., évenkint eszerint 0·17 gr. a hordalék és olvadék, mi együttvéve 14·3 millió tonna uszadékot ad. Ez a 14·3 millió tonna köbtartalma 5·7 km^3. Elosztva a Duna vízkörnyezetére, a Duna évenkint 0·056 mm. réteget, illetve 53 m^3 köb földet hord el vízköréből és 18.000 esztendő mulva egy méterrel szállítja le vízköre színtáját. Orsova mellett 27·6 millió km^2 szállít el évenkint, mi vízkörét 0·0338 mm. emelné és 33000 esztendeig kell a Dunának folynia, míg egy méterrel alább száll a vízkörének színtája. A budapesti és orsovai adatok összehasonlításából a Dráva, Száva, Tisza és Temes együttvéve csak 3.7 millió tonna hordalékot szállítanak a Dunába, mert a többivel saját völgyüket kell feltölteniök. A Tiszának áradmányi rétege meghaladja a 100 m. vastagságot. 1856. óta 2 m.-el emelte ágyát, Szegednél fokozatosan nagyobb az árviz, 1830. évben 6·14 m., 1853-ban 6·62, 1885-ben 6·69, 1867-ben 7·22 s 1879-ben 8.06 m. Most rendesen 8 m.-re emelkedik, nem vizének nagyobb mennyisége, hanem medrének és árterének összeszorítása és feltöltése miatt. De a Duna is emeli medrét. A XIII. sz. épült margitszigeti templom küszöbét már 3— 4 m. víz önti el, a Ferencz-csatornába oly nagy erővel tódul a 9 m.-el magasabban fekvő Duna vize a Tisza felé, hogy 9 zsilipre kellett a 107 km. csatornát

beosztani. A Duna áradmányát 200 m. mélységben, tehát 120 m. találjuk a tenger szintje alatt, mivel a sztenkai szirtnek tenger f. magassága 57·5 m., a Duna medrét (120+57) kerek 180 m töltötte föl klisszurai szurdokja előtt. (Penck: Die Donau. 21., 25., 41. Hanusz: A nagy magyar Alföld. 1895., 35. l.)

Az erdélyi miocen medencze a Kárpátok feltűremlése és az Alföldi lezökkenése előtt egy szintben állott a két medenczével. Miocen képletei Dr. Koch Antal kutatása szerint ős palára és jura mészre települtek. Az Alföld beszakadásakor megnyilt a Maros és a Szamos kapuja, melyen aztán Erdély vize kiömlött. A Szamos kapuján ömlöttki Erdélynek félig sós, majd édes vize a magyar mély sikba; ez töltötte föl gazdag hordalékával a vidéket Nagyváradtól Sámsonig s jelölte régi medreit Szabolcs, Hajdu és Biharmegyékben ama vándorkövekkel, melyeket Kokád és Tetétlen helységek, meg Józsa és a bagosi puszta határában leltek. (Hanusz i. m. 33. Koch dr.: Az erdélyi medencze harmadkori képződményei. Földt. Int. Évk, X., 1894. 353 l.)

* * *

Végül érdekes átpillantanunk Magyarország talajnemein, mert a felső rétegek minőségétől nemcsak a földmíves, hanem az Alföldek jövő phys. és culturalis alakulata is függ. A Kárpátok: 1. Külső homokköve le a tömösi szorosig a porhanyós és márgás homokkövek széles övét mutatja; 2. a belső kristályos öv silicátákból, kovában gazdag kristályos és palás őskövekből, gránit, szienit, csillám, gneisz, phyllit s dioritból van összetéve, melyek közé mészvonulatok ékelődnek; ilyenekből áll az északnyugati felföld, déli Magyarország s Erdély körös-körül. Ezeket az őspalákat és kristályos kőségeket koptatják és hordják le a folyók az Alföldekre, hol úszadékjuk az ártereken szétterül; 3. A besüppedt alföldi medenczéket Erdélyben, a kis és nagy Alföld szélén a trachytok, bazaltok és tuffáik szegélyezik; 4. Az erdélyi medencze belsejében s a Dunántúl hegyes-halmos vidékein agyag, tályag, agyagos homok és homokos agyag meg mész foglalnak nagy területeket; mig 5. a két Alföldön a lősz, kötött es futó homokon kivül áradmányos iszap, homok stb. terjeng széles pásztákban. 6. Az erdélyi neogen és miocen medenczében nincsen lősz, a Dráván túli sík részeken, mint a Dunántúlon sok a lősz, pliocen, homok, kavics réteg, a hegyeken pedig sili-

catok, kovagazdag palás és kristályos őskőségek gyakoriak. Végül 7. a dinári rendszer hegyvidéke nagyobbára mész és kréta. (Chavanne: Phys. Atlas d. Oestr.-Ung. Monarchie. Nro 11. Taf.)

Ez áttekintés első három pontjából világos, hogy geografiailag jogosult a mi felosztásunk, mely összefüggőknek veszi a határszéli Kárpátokat, különszakítja a hegyszigeteket, egybekapcsolja az erdélyi déli palás hegyeket a délmagyarországi hegységgel, kapcsolatba hozza a dunántúli hegyeket a szlavon hegységgel s végül a Karszthoz csapja a déli horvát fennföldet.

A medenczék most vázolt geol. multjából következik, hogy legrégibb az erdélyi miocen medencze (t. f. m. 500 m.). A Duna medenczéi közül a bécsi előbb ürült ki, mint következő fokozata a Kis-Alföld, ez előbb a Nagy-Alföldnél, melynek kiürítése s egyáltalán a Duna völgyrendszerének kialakulása a Fekete tenger környezetének (oláh alföld) sűlyedésével kapcsolatos. A hajdani mediterran és szarmáta tenger nevü Földközi tenger most délibb tájakra szorúlt, betört keleti és nyugoti medenczéje s egyre mélyedik ma is adriai, aegei tengere, a miért döntő befolyással van e kettő hazánk vízrendszerének későbbi alakulására.

I. A Kis-Alföld.

A Duna hazánkban három helyen tört útat a folyását megakasztó hegysorokon. Két helyen : a Porta hungaricanál és Visegrád mellett ott, a hol az Alpok nyúlványai kapcsolódnak a Kárpátokhoz, a Vaskapunál pedig ott, a hol a Balkán hegység ágazatai közelednek a Kárpátokhoz. A bécsi medenczének legközelebbi fokozata a pozsonyi medencze vagy Kis-Alföld, melynek határai e szerint a Kis Kárpátok, Kis- és Nagy-Fátra, az Ős-Mátra s a Magyar Alpok Duna—Dráva közti dombvidéke. Hajdani beltavából a Fertő maradt meg, mely a kőszegi beszakadás legmélyebbik helyén megállott s a melyet a Duna és Lajta folyók parti kavicszátonyukkal elrekesztettek vala. A Duna rakta le feltöltési munkájában Pozsony és Gönyő között azt a lapos törmelék-zátonyt is, mely miatt mindjárt Pozsony alatt ketté válik. A Kis Duna meg az öreg Duna között van a Csallóköz. Oroszvár mellett jobbról ujra ágat ereszt a Duna s a mosonyi vagy győri meg

az öreg Duna közti laposság Szigetköz nevet visel, Régebben a Csallóköz belsejéből is kinyúlt egy ága a főmederhez, mely a Csilizközt fogta körül, de az ma már holt ág. N. Maroson alul Bogdánynál újra tetemes ág szakad ki a főmederből, mely a Sz.-Endre szigetet öleli s Budapest alatt szintén kettéválással kezdi pályafutását a Nagy-Alföldön. A körülfogott Csepelsziget a soroksári ág elzárása óta a parthoz tapadt. E nagyobb szigeteken kivül több kisebb szigetet alkotott a Duna 1891-ben végrehajtott szabályozása előtt, melyek felülről lefelé menet így következnek: Kopácsi sziget, Ökörberek, Ujsziget, Közép fövény, Perecse, Luncsi zátony, Jegenyés, Doborgazi sziget, Csikolai sziget, Nádas sziget, Süly, Televény, Antiserdő sziget, Nagy-Pákó sziget, Égett sziget, Felső- és Alsó-Medvei sziget, Nagy-Leli, komáromi, táthi, körtvélyes-nyárosi, palotai, óbudai, Sz.-Margit sziget. (Ortvay: A Dunaszigetek alakja stb. Math. és Term. Közl. XV., 1878. 60.)

A szigetek képződése többféle körülménytől függ. Elsőrangu tényezők mindenesetre a víz folyássebessége és a fenéken gördített (kavicshömp, homokzátony) hordalék nagysága; de a Dunának guirlandszerü folyása (Suess), medrének kitágulása és keskenyülése (Lorenz—Liburnau), közép szakaszában nyugot felé való kitérő hajlandósága (Hanusz), a feltöltött medenczék süppedése (Penck), lejtője s talajuk minősége, az ellenáramlások, mellékfolyók oldallökése, sőt még a mélyre zuhant hegyvonulatok gorondjai szintén jönnek figyelembe. A folyássebesség bárminemü változásánál leejti a Duna tetemes hordalékjának egy részét. Szurdokok előtt meglassul a folyása, következőleg zátonyt rak vagy a meder közepére, vagy a szélére. Az első kettéágazásra, az utóbbi kanyarodásra v. i. meander készítésére birja a Dunát. Defiléek előtt szigetet épít, mert a szurdokban megszorult víz lassabban folyik, mögötte szigetet épít, mert megint megváltozik folyássebessége. Így a Körtvélyes, táthi sziget az esztergomi forduló előtt, a Halemba sziget a marosi forduló és visegrádi forduló előtt, Sz.-Endre sziget a visegrádi defilée mögött a meder elágazása folytán keletkeztek; a Csepel szigetet azonban a Budafokról Kőbányára húzódó és a soroksári Dunaágba benyúló szarmatamészgátnak folytatása csinálta, csakhogy fordított rendben A fordulók és szurdokok előtti szigetek hordalékja ez:

	Sziklakövek	Lapos kövek	Kavics murva	Homok	Iszap	
Folyó	A sziget hosszanti átmetszete.					Sziget vége

Ez az oka, hogy a szigetnek rendesen a felső vége magasabb. A meder kettéágazásánál persze vagy meanderek keletkezésénél, nagy területek kihasításánál, minő a Szigetköz, Csallóköz, Rábaköz, melyek voltaképen nem is szigetek, csupán körülfolyt síksági részek, mindkét Dunaág megtartja a folyóbeli lerakodások rendes sorrendjét (Senft) u. m.:

Ártér és part	Televény
	Homok
	Kavics
	Szikladarabok, lapos kövek
	Folyó
Part és ártér	Szikladarabok, lapos kövek
	Kavics
	Homok
	Televény

A Csepel szigetnél az sem lehetetlen, hogy a Duna az említett dolomit garádon keresztül zuhataggal ömlött a lesüppedt alföldi medenczébe s e zuhatag törmelékkúpja a Csepel sziget. Süppedő, ha mindjárt feltöltött területek gyorsítják a víz folyását, de ha a folyó a laza talajba bele nem áshatja medrét, akkor szétterül és legcsekélyebb torlódásnál (bokor, kiálló fatörzs, jégtábla) zátonyt rak le, szigetet és kanyargó ágakat csinál. Ez az eset forog fenn Pozsony és Gönyő, valamint Bezdán és Eszék között, hol a Duna medre leginkább elfajult. Az ellenáramlás fokok és öblök miatt keletkezik, midőn a meder közepén gyorsan lefolyó víz helyébe a partoknál tespedő vagy kisebb folyássebbességgel hajtott víz a folyó irányával ellenkezőleg felfelé folyik s a foknál vagy öböl ölében örvényt csinál. Paksnál a gabona lerakodó felé, Bajánál a kiszálló hely, Dálya mellett a mészégető felé folyik a Duna ellenáramlata, Török-Gradácz mellett pedig a jobb és a bal part vize folyik ellentétesen a meder közepén haladó árral. Itt a Duna és Dráva hullámainak összecsapása okozza az ellenáramlatot. A hol ez igen erős, nemcsak fokokat nyes le a partról, hanem szurdokvölgyeket vág és gránitfalu hegyeket választ el a parttól. Példa reá Suess szerint a Johenstein gránitszirtje Schlägen mellett. (Lorenz—Liburnau: Die Donau, ihre Strömungen u. Ablagerungen. Schweiger Lehrenfeld: Die Donau 57,105. A vízépítészeti hivataltól: Közép-Duna szabályozása. 1894. Senft: Felsn u. Boden.)

A szabályozás végkép meg nem szüntethette a szigetek

alakulását, mert sem a Kis-Alföldnek laza talaját meg nem változtathatta, sem meg nem kevesbíthette a Duna és mellékfolyóinak roppant úszadékját: így az újonnan keletkező kavicszátonyok új öntéseket, vájásokat, ágakat s ezek új szigeteket csinálnak.[1])

A lőszt lemosta a Duna a szigetekről, de hogy régen a Duna egész völgyelése be volt fújva lőszszel, azt Treitz megfigyelése szerint a falvak tövében itt-ott fölfedezhető lőszfoltok bizonyítják. Ma az alluviális televény alatt homokos agyag, kavics, mésztuffa található. Az utóbbi víz át nem bocsátó, atkás réteggé kérgesült a Fertő alatt és a Hanság körében s ugyanilyen homokkal bekötött mészréteg (Handpau) rekesztette el a Fertőt a Dunától.

A Kis-Alföld tájai következők: 1. Duna szigetek és öntések vidéke: Csallóköz és Szigetköz; 2. Fertő és Hanság vidéke; 3. a Rába és Rába közti Rábaköz; 4. a Rába és Marczal közti Kemenesalja; 5. a Marczal s a Magyar Középhegység között a Sokoróalja; s 6. a nagyszombati síkság vagy a Mátyus föld, mely a Kis-Alföld északi öblözetének tekinthető.

1. A **Dunaszigetek, öntések és vájások vidéke** a Duna völgyületében a Kis-Alföld közepén terül el. A Dunaszigetek felső állománya ó alluviális kavics, murva, homok, agyag, iszap és áradmányi televény. A mozdulatlan szigetek állaga diluviális rétegalapzat, a kisebb berki szigetek (Auen), melyeket a Duna kiöntésekor iszapjával termékenyít és gyarapít, egészen alluviális képződmények s a meder elfajulásának, holt és eleven ágak eredményei. Mind a nagyobb folyami szigetek, mind a kisebb berki szigetek alacsonyak. A nagyobbak Ortvay adatai szerint 30—70 m., a kisebbek 3—20 m. vannak a petronelli fix pont fölött, amazokat tehát egészen soha sem önti el az ár, de a berki szigeteket igen. Rendszerint felső csúcsuk magasabb alsó végüknél, a különbség 1—3 m., s partjaik, még a szakadásos partok is, mindig alacsonyabbak a szemközti folyami partok szintjénél. Nagyságra valamennyi Dunasziget között első a Csallóköz. A Kis- és Nagy-Csallóköz 1885·2 km^2, ebből a Nagy-Csallóköz 1701·1 km^2, a Szigetköz 184·1 km^2, Sz.-Endre sziget 61 km^2, a Nyáras 4 km^2, Nagy-Sziget 2·4 km^2, Homok sziget 3·2 km^2, Televény sziget 2 km^2, Nagy-Leli 1·9 km^2, Körtvélyes 1·8 km^2, Nagy-Patkó sziget 1 km^2, fáthi sziget 1 km^2, lipóti Dunaerdő 1 km^2. A többiek kisebbek egy km^2-

[1]) A Duna Bécs mellett 6·5 millió tonna úszadékot szállít évenkint, Budapest alatt 24 mill. tonnát, egész útjáról 27 mill. tonnát czipel kifelé a tengerbe.

nél, de tájképi tekintetben azonosak. A nagy szigetek felszántott laposságukkal, porkertjeikkel és gyümölcsöseikkel, a holt ágaknak füzeseivel s az öntések nádasaival, rétségeivel egyhangúabbak a ligetekkel, olykor égres, jegenyés erdőkkel, nyárfa berkekkel és tarka virágu, folyton eleven zöld pázsíttal takart kisebb szigeteknél. A Csallóköz 90 km. hosszú és 52 km. széles rónaság. Árvizektől, különösen a Duna és Vág kiöntéseitől sokat szenvedett, de a szabályozás óta javultak a viszonyai. A Duna Gönyőig hegyi folyó sebességével özönlik reá. 100 km. 27 m. esik de a laza talaj miatt nem áshatja le medrét mélyebbre, azért szétterül a felületen s minduntalan kanyarodásokra s sziget csinálására hajlik. 145 km. vonalban Pozsonytól Gönyőig medre már annyira elfajult, hogy 17 millió forintba került e szakasznak szabályozása s medrének kikotrása, pedig a medernek rendszeres kimélyítését, 50 millió m^3 kőanyag kotrását a mérnökök a Duna folyós lökő erejére bízták, különben kétanynyiba kerültek volna az átmetszések, a védő és szorító gátak. A rónaság mocsaras, laza, süppedős talaja miatt a vasút is elkerülte a Csallóközt. Belseje búzatermesztésre alkalmas talaj, de a fekete föld néhol alig egy arasznyi, a fekete rétegen alul atkás (összetapadt homok és kavics) és murvás a földje. Pozsony és Komárom városokon kívül, melyek a szigetség két végét jelzik, 37 nagyobb község él termékeny belső rónáján, a mely azonban termékenységével nem tudja feledtetni az alluviális alsíkok unalmasságát. Épp ilyen jellegü déli kisebb fele: a Duna déli előhaladása miatt kisebbedő Kis-Csallóköz vagy Szigetköz, mely tisztára dunai alluvium. Eltérő ezektől:

2. A **Fertő és Hanság vidéke**, melynek északi részét a Lajta vöröses kavics és agyagos alluviuma borítja s hol már lőszfoltok jelentkeznek. A városok és falvak ily lősz hátakon épültek, jeléül annak, hogy a diluvium végén sok volt még a vízállásos hely. A kiszáradt lápok agyagos helyein ma szék virágzik, kivált a Fertő szögön, v. i a Fertő és Hanság alkotta régi tőzeges lápföldeken a rajta elszórt székes tavak körében. A Fertő és Lajta folyó közölt dk. lenyúló hátság az u. n. pándorfi fennsík átlag 50 m. emelkedik (178 m.) a síkság 120 m. szintje fölött és homokból meg belvederi kavicsból van felhalmozva. Ez a diluviális kavicsvonulat vagy zátony választja el a Fertő tavát a Lajta és Duna vízrendszerétől. (Treitz: Magyar-Óvár agronom. képe. Földt. Int. Évk. 1896 XI. 293. 1893. évi jel. 145.)

A Hanság tökéletesen olyan lápos, zsombékos ingó-

ványos föld, minő az ecsedi láp volt a kiszárítása előtt. Itt is vízi útak vezettek nádasok között a láp belsejébe, itt is vannak leült és lebegő lápok, kiszárított lápföldek; itt is vájásokkal igyekeztek a vizet levezetni, itt is a bemélyedő fenék (120 m. a t. sz. f.) lassította meg a vizek lefolyását, csakhogy az ecsedi lápot a Kraszna, a Hanságot a R á b c z a s talán a Fertőből felszívárgó kelővíz táplálta, a régebben keletkezett vizet át nem eresztő mészkő-pad (Hardpan) pedig nem engedte leszűrenkezését. A hansági turfának átlagos vastagsága 2 m., talpát szék vagy sárgás, homokos agyag alkotja. Környéke gazdag füvekben és a pontusi flórára emlékeztető növényekben. Nagy csoportokban találjuk a gerebcsint (Aster trifolium), a komócsingót (Salicornia herbacea), a tengerparti sutlaput (Schorberia maritima), helyenkint feltűnik a Lythrum salicaria, a Cytisus radisponensis, Crypsis aculeata, Gliceria distans, továbbá a különböző káka, szittyó és palkaféle, melyek néhol szigetekké csoportosulnak. (R o d i c z k y Jenő: Mosonmegye. O.-M.-Monarchia. Magyarország. IV. k., 44. l.)

A F e r t ő legnagyobb hossza 36 km., legnagyobb szélessége 15 km., legkeskenyebb táján 6·5 km., legnagyobb vízálláskor 335 km². átlagos mélysége 1—2 m. volt, ma mindenütt átlábolható, mert egyre apad, azért most lecsapolásához fogtak. Legmélyebb Ruszt és Nezsider között: 4 m. Tenger feletti magassága 116 m. A XIII. és XIV. században vámot szedtek rajta, tehát hajózható volt. A XVI. sz.-ig a Rábcza ömlött belé, de azt 1598-ban özv. Nádasdy Tamásné elvezettette felőle, e miatt megapadt a halmennyisége. Vize is hol apadt, hol dagadt. 1866. végképen kiapadt, azután 1883/84. érte el legnagyobb szélességét, azóta megint apad, még pedig annál rohamosabban, mennél jobban haladt előre a Rábaszabályozás. 1892/3-iki télen oly csekély volt, hogy fenékig befagyott, a miért minden hal kipusztult belőle. Lecsapolásával nem nyernének, mert feneke teli van homokos és meszes szódával. Legfeljebb 60 km² lész mívelhető, 270 km² azontúl is hasznavehetetlen maradt, sőt tekintettel az itt gyakran járó északi és ék. száraz, mindent kiszikkasztó szélekre, a vízfelület eltüntetése még jobban csökkenti majd a levegő páratartalmát és veszedelembe hozza a Fertőmelléki bortermelést is (Seewein). (B e l l a: Sopronmegye. O.-M. M. Magyarország. VI. k., 406. l.)

3. A síkságra jutó Rába Keczölnél síkjának csekély esése miatt 2 ágra szakad; nagyobbik ága az öreg Rába, Sopron és Győrmegyék határát jelöli, a kisebbik ág, a Rábcza vagy Kis-Rába északnak fordul és Kapuváron át a Hanságba ömlik,

a lápot keresztül folyván, Mosonym. határán k. Győrnek tart, hol a termékeny Tóköz felett a Rábával egyesül. A két Rábával körülvett, a folyókat elmocsárositó és kanyarodásokra kényszerítő síksági négyszög a **Rábaköz**, mely közepét kivéve folyók áradmánya, egészen sík, csak Kapuvár és Csorna vidékén vannak hátasabb tájai. K., d. és ny. felé lassan emelkedik és hullámosabbá válik a mély síkja, míg továbbad dombos tájjá alakul. A Rába mentén nyirkos rétek, kaszálók váltakoznak szántókkal s kisebb-nagyobb ligetekkel, a hátas, dombos részeken erdők, a partos lejtőkön szőlők díszlenek. Itt-ott, p. o. Marczal végében mégis mocsarak, lekötött s futó homok (Koronczó) és kavicsos területekre is akadunk, melyeket azonban a szorgalom nagyrészt termővé változtatott. Ez okból valóságos kertje a Rábaköz a Dunántúlnak, melyben az útak és ösvények szélességével is takarékoskodnak, hogy annál több mívelhető földjük legyen

4. A ravazd—csanaki (318 m.) és sokorói dombhátak (Jaszniger: A Rába és Duna Földr. Közl. XI., 371. l.) és Magyar Alpok felé egyre partosabb lesz a síkság, de változik a jellege is. A Marczal jobb partján a lőszvidék kezdődik, mely felhatol a Dunáig s délen a Bakony aljáig terjed. A Bakony-ér meg a Tapolcza közti alacsony síkot (120—127 m.) **Sokoróaljának** nevezik a Sokoró dombságtól, melynek Harangozó hegyéről (154 m.) ellátni a Ságh, Kis-Somló bazaltkúpjain túlon, állítólag a Schneebergig. Találunk egy 35 m. magas halmot a Ferenczpusztán is, közel a Marczal mocsaras, tőzeges medréhez. A Sokoró alja tehat nem síma rónaság többé, minő a Rábaköz, hanem dombságra támaszkodó hullámzatosan lejtő sík.

5. A Rába völgye a Rábaköz négyszögén alul homokos, kavicsos, a partosabb helyeken vályogos, agyagos, de a Gyöngyös két oldalán a Rébczétől a Pinkáig szintén durvaszemü homok és kavics gyakori. Mind e képződmény a pliocen és diluvium közti időből való s felhúzódik a Rába völgyön fölfelé az ország határáig. A 6—12 km. széles folyóvölgy 200 m. alatti része Körmenden felül is terjed; Körmend és Sárvár között Sz.-Gotthard felől a 250 m. magas Kemenes nevű dombsor húzódik, melynek tövében a **Kemenesalja** nevű síkság terjed. Mivel a síkság t. sz. f. magassága 190—140 m., átlag tehát 160 m., a Kemenes közepes magassága pedig a síkság mellékén meg nem haladja a 250 m. (Sz.-Gotthárd alatti teteje 365 m.) azért a 110 m. relativ magasságu ék. felé egyre kisebbedő lapos hát legfeljebb a síkról nézve tűnik fel magaslatnak. Érdekesebb a Kemenes keleti

tövében terjedő marczali síkság, hol a Kis-Somló 220 m., a Ságh 291 m., a Gércse 170 m. bazaltkúpok majdnem a balatonmelléki tapolczai síkságot juttatják eszünkbe.

6. A **Mátyus föld** vagy a Vág alsíkja, lősz fokozatokkal beszegett öblözet, mely a két utóbb említett síkságok példájára partos, lassan lejtősülő s a háttérben hegyek körvonalait mutató feltöltött síkság. Valószínűleg bekanyarodó öble a levantei tónak, a mint a Rábaköz is külön tó vagy mélyedékje lehetett e hajdani nagy beltónak.

Az alluviális feltöltés magassági viszonyai kitünnek a következőkből. A Kis-Alföld t. f. magassága:

északi szélén:	Vag-Ujhely 195 m.	Zsámbokrét 190 m.	Bars 171 m.
Duna táján:	Pozsony 132 m.	Vág torka 110 m.	Esztergom 105 m.
déli szélén:	Sz.-Gotthard 227 m.	—	Sümeg 182 m.
Zala folyó:	Alluvium kezdete 230 m.	—	Balaton 106 m.
Mura és Dráva összefolyása:	137 m.	—	—

(Supan: Oest.-Ungarn 228. l.)

II. A Nagy-Alföld.

A Kis Alföldnél majdnem tizszerte nagyobb a Nagy magyar Alföld, Közép-Európának legterjedelmesebb s legmélyebbre beszakadt medenczéje. A szabadkai ártézi kútnak (112 m. t. sz. m.) fúrója 600 m., tehát a tenger szintje alatt félezer m. mélységben még pontusi rétegeket ért, a diluvium e fúrt lyukban 60 m. mélységben megszakad, így is 32 m. vastag a lerakodás. A szentesi kútban 17—174 m. mélységben diluvium, onnan vagy 221 m.-től lefelé 313 m. levantei lerakodások következnek. A 92 m. vastag levantei réteg véghatárát e kútban még nem találták, de ha a diluviális rétegek vastagsága 157 m. megyen, azok is lehatolhatnak annyira és csak még ezekután következnek a pontusi rétegek. Itt tehát igen tetemes az Alföld lehorpadása. Másfelől a h.-m.-vásárhelyi és szegedi kútfúrásoknál kitünt, hogy a diluv. lerakodások határa 140—147 m., valamivel magasabb a szentesi hasonló korbeli lerakodásoknál, miből Halavács azt következteti, hogy az «Alföldnek kb. 50 km. hosszú részében, melynek végpontjában Szentes és Szeged, közben H.-M.-Vásárhely fekszik, a diluvium alatti levantei koru rétegek észak felé hajlanak, a mi nem

meglepő, mert Szeged közelebb van a medencze széléhez, mint Szentes.» Mivel a levantei üledék határa Szabadkán 16 m., Zomborban 56 m. van, míg Szegeden 72 m., H.-M.-Vásárhelyen 98 m., Szentesen 90 m.; ebből az következik, hogy a levantei üledék felső határa az Alföld közepe felé lejtősödő síkot alkot. Az Alföld északi szélén szintén aránylag csekély mélységben találtak neogenkori üledékekre. Igy Budapesten 15·5 m., Szabolcsban 4·7 m., Nagybányán 15·2 m., Szatmár-23·7 m., Aljason 47·7 m. mélységben a felszín alatt, miből következik, hogy a levantei koru beltónak mélyedékje a Tisza völgyületében az egyesült Kőrösök mentén lehetett vala. Ez a következtetés azonban nem szól a pontusi beltengerre, mert annak lerakodásai, a mint Szabadkán láttuk, még mélyebben vannak. Az Alföldnek eszerint a levantei korban is sülyednie kellett, hogy oly mélyre kerültek a pontusi rétegek. Sülyedt az a diluvium alatt is, mert a diluv. rétegek feltűnően vastagodnak a lehorpadt medenczének közepe felé. A fúró p. o. Mata pusztán (Debreczentől ény.) 30 m., Nyiregyházán 90 m., Debreczenben 100 m., Pécskán 102 m. mélységben még nem fúrta keresztül a diluv. réteget. Zomborban 15—37 m., Szabadkán 2—56 m, Szegeden 15—154 m., H.-M.-Vásárhelyen 11—184 m., Szentesen 17—174 m. mélységben diluvialis rétegeken hatolt keresztül a fúró. Debreczen, Pécska, Vásárhely és Szeged számainak ismertetéséből az tűnik ki, hogy a diluv. korban a Tisza völgyületén kívül a Maros melléke is sülyedt, mert e mélyedékben igen tetemes vastagságra halmozódtak fel a diluv. áradmányok. (H a l a v á c s czikkei az ártézi kútakról. Földt. Int. Évk. IX, 96. VIII., 182. XI., 168.)

Még ennél is mélyebb sülyedésre vall a budapesti városligeti ártézi kút, amelynek 917 m. mély fenekén rhätiai dolomit szirteket találtak. E dolomit az ó-budai Háromhatár hegynek (491 m.) rétegeivel azonos, a Háromhatár hegynek folytatása tehát 1400 m. mélyre zuhant a Duna feneke alá. Megfúrt végéből fakad az ártézi meleg víz, csak 7 km. távolságban a Háromhatárhegytől. Alföldünk e szerint már a mezozóos korban is nagyot zökkenhetett. Valószinüleg akkor rántotta le a mélybe a hegyszigetek paläozóos elejét s azon kristályos őskőségeket, melyek ma csak romokban (Bükk a Szamos, 472 m. Csókás hegy a Ronyva mellett) merednek az Alföld szélein? Mikor vált el és szakadt le a Központi Kárpátok kristályos öve a keleti kristályos vonulattól, nem tudjuk, azt sem, mikor szakadt meg a Mecsek és a szlavon hegység, a Bihar s a délmagyar hegység közti kapcsolat; de hogy mindez a Nagy-Alföld az

Adriai tengerével kapcsolatos roskadozásával összefüggő tünemény, az elmondottakból önként következik.

Mint minden beszakadásnak, az Alföld lehorpadásának is kerülékes és harántékos törései voltak. A kerülékest látni a Poprád + Danajecz + Vág s a Maros + Olt felső völgyeiben, a harántékos repedésekhez a Hernád—Sajó—Maros—Dráva és Száva közép és alsó völgyszakaszai, Zalamegye é.—d., Somogymegye é.—ény., s d.—dk., Pest- s Fehérmegyek ény.—dk. felé haladó párvonalos völgyek tartoznak, mely utóbbiakra Lóczy dr. figyelmeztetett. (Lóczy: A Balaton régi partvonalai. Földr. Közl. XIX., 451. l. Penck: i. m. II., 44. l.)

A sülyedő alföldet a rajta hullámzó beltengerek és tóságok lassankint feltöltötték volt üledékükkel. A pontusi beltenger, mely a Dunántúlra és a Kis-Alföldre is kiterjedt, a Dunántúl széleire rakta le üledékjét (harmadkori halomvidék). Később elszakadt a magyar pontusi beltenger külső nagy társától, a korszak vége felé áttörte délen körülzároló falát, vize lefolyást nyere, a tó leapadt, a kis- és nagy-alföldi medencze közti összefüggés megszünt s a két Alföld tavak sorozatára bomlott. A levantei korban a Kis-Alföld még tó vagy tavak sorozata lehetett, a Nagy Alföldön szintén beltenger rengett, de közepe felé folyton sülyedett, mert a széleken feltárt pontusi és levantei lerakodások mind az Alföld közepe felé lejtősülnek. A Vaskapu megnyiltával azonban a nagy-alföldi tó lehúzódott, lerakodásainak durvább részei a hegyek tövében s a medencze szélein maradtak, a finomabb részeket pedig levitte a víz. Ezt a jelenséget mindkét Alföld mutatja. A Kis-Alföldön a Duna és Lajta durva kavicszátonyait nyugaton hagyta, az üledékek finomabb része a medencze peremén ék. s délen települt. A mint a Duna áttörte a M. Középhegységet, a tó vize is kisebb s így a folyóvíz ereje nagyobb lett. Mésszire hordhatta tehát a kavicsot, elhozta a Nagy-Alföld szélére s igy Ercsi mellett P. Sz.-Lőrinczen részben kitolta délkelet felé s a Duna—Tisza közén rakta le, mint óriási törmelékkúpot, melylyel önmagát eltorlaszolta azután délnek fordult. «Saját feltöltéseinek tömege által megakasztva, a folyó mindinkább nyugot felé kénytelen vonulni, mígnem régi hegytömegek félig eltemetett alapzatán megakadva, az Alföld és saját készítményü feltöltéseinek nyugoti határává fejlődik.» (Inkey.) Hasonlót cselekedtek a Nagy-Alföld lassan kifejlődő folyói : a Szamos, Tisza, Sajó, a hármas Kőrös, Béga, Karas, Néra, melyek kavicshordalékukat folyásuk hirtelen megváltozott sebessége miatt a Nagy Alföld szélein rakták le, ezért csak a széleken találunk kavics és durvaszemü homokbányákat.

Megjegyzendő, hogy a neogen és a diluvium korában a hordalék a Kárpátokból és a hegyszigetekről került akár letarolás, a beltengerek hullámzása, akár a folyók behordása folytán, még pedig a Kárpátoknak ny.—k. és dk. felé való hajlása miatt az Alföldek ny.—é., k. és dk. szélein; a Duna—Tisza közén az Ős Mátráról, a Dráva és Száva völgyében az Alpokról s a Pannon-hegyekről. Fontosabbak az Alföld kialakulására a régibb neogen és diluvialis tavi lerakodások a folyók későbbi hordoványaival együtt, mert nemcsak hegyvidékeken, hanem az Alföldeken is előbbre való tényező volt a föld réteges, plasztikus alakulása a folyók munkájánál. Ezt azért említjük, mert még az alluvium elején sem volt a folyóknak rendes medrük, mégis igen szeretik az Alföld felületét a folyók munkájából kimagyarázni. Így p. o. hogy a Duna nem folytatja tovább keletre megkezdett útját, hanem Vácz alatt hirtelen néhány foknyira délre fordul, ezt nem a Baer-féle törvényből, hanem a Duna—Tisza közti felhordott hátságból s abból kell magyaráznunk, hogy a Kárpátok bérczívezete miatt úgy sem mehetett tovább keletre, míg a Dráva és Száva völgyei az Alpok és pannon hegyekről nyert üledékek miatt kaptak keleti lejtősödést. Az Alföldnek déli és dk. billenése miatt, mely a Fekete és Aegei tenger zökkenésével kapcsolatos: Alföldünk déli szélén valamennyi fővölgy hajlandóságot mutat a keleti kitérésre. A Duna ágat ereszt a budapest—szolnoki vasút mentében a Tisza völgye felé, alább Szivácznál befordul a Ferencz-csatorna medrébe; a Temes elválik a Bégától s fölkeresi a Dunát; a Tisza pedig még Traján és Diocletian császár idejében a titeli fensík nyugoti részében folyt, most meg keletre kanyarodott. (Reclus: Nouvelle geographie de l'Europe central. 313.)

A diluviumban a lehuzódott beltó helyén, különösen annak mélyedékjén s öbleiben tavak maradtak, melyeken a lezúduló folyók keresztül-kasul folytak, a vizeknek nincsen még rendes medrük. Tavaszszal óriási területeket elöntöttek és szétterítették hordalékjukat vagy hegyek tövében levő tavakat vagy lápokat töltöttek fel vele, fő árkuk évről-évre változott s e változtatással s meanderjeivel feltöltötte a folyónak környezetét. Ez magyarázata a Duna—Tisza közti hordalék-plateaunak a debreczeni s a Kőrösök mögötti hátságnak, valamint a Tisza síkság keleti emelkedésének. A hegyekből kitörő vizek u. i. maig a hegyvidék szélén hagyják durva hordalékukat, a lebegő iszapot az ártereken s laposokon teszik le, részben beviszik a Tiszába. Így történt ez a diluviumban s a diluv. kort megelőző levantei és pontusi beltengerek idejében, midőn a

Mecsek s a M. Középhegység törmeléke letette alapját a fehérmegyei és Duna—Tisza közi felsíknak, a Fruska goráról, a délmagyarországi hegyekről legurult málladék partossá tette a Bácskát s a Délvidéket, a szilágymegyei és bihari hegyekről levitt sodralék pedig felépítette a debreczeni felsíkot. Másképen meg nem lehet magyarázni a dombos tájaknak a hegyvidékekhez való kapcsolódását.

Más elbírálás alá esnek a változó alaku halmok, minők a homokbuczkák és a lőszdombok, melyek bárhol támadhatnak, nincsenek helyhez és régibb lerakodások előfordulásához kötve. A diluvium közepén meleg, száraz klimája volt Európának, következőleg a holt ágakban, vájásokban, ártereken leülepedett homokot a kiszáradó tavak fenekéről felkavart, a nappali meleg és éjjeli fagytól porhanyósitott málladékrétegeket felkapta a szél, széthordotta, szétterítette az egész síkságon s hegyeken, egyenletesen befödve azokat 2—3 m. vastag lősz takaróval s változó vastagságú futóhomokkal. Később, a mint a klima újra nyirkosabb és lecsapódásokban gazdagabb lett, a folyók részint elhordták a homokot és lősztakarót, részint átmosva, átiszapolva, a magukkal hozott agyaggal, mésszel összekeverték s más helyre rakták le. Ez az oka, hogy nem minden homokterület sívány térség, ellenkezőleg, igen jól termő felület, p. o. Szeged vidékén jól megterem rajta a szőllő, tengeri, dinnye, burgonya; továbbá ebből magyarázható az ismeretes tünemény, hogy igazi lőszt csupán az Alföld szélein s a magasabb fenyéreken, hátakon (titeli, telecski, bácskai felsíkok), a síkságra torkoló völgyek oldalán találunk s a mélyebb síkokon szétterjedt lősz nem szélhordta, eredeti lősz, hanem annak módosított, beiszapolt válfaja, az u. n. másodlagos lősz. (Inkey: Az Alföld földt. képződményei. A Földt. Int. 1892. jel. 169. l. Treitz i. h.)

Az alluvialis kornak elején sem volt a vizeknek teljesen kifejlődött folyórendszerük. Az Alföld legmélyebbik völgyületét kereste mindegyik, de egyiknek tavat kellett behordania (Maros, Bodrog), másik mellékfolyójával viaskodott (Szamos, Kraszna, Ér), harmadik a már ekkor csekély hajlásu rónán több ágra oszoltan kószált a rónaság eresztékje felé. A Maros p. o. a Szárazér és Aranka ágaival formális belföldi deltát csinált, a Kőrös a Kurcza nevü folyammedret eresztette a Tisza felé, a Temes elvált a Bégától. A Duna hasonlóképen ágat eresztett a budapest—czegléd—szolnoki vasút irányában a Tisza völgyülete felé. A geologusok, Sucss, Szabó tovább mennek, azt állítván, hogy a Duna eredetileg Vecsés, Monor,

Pilis alatt folyt a Tisza völgyületébe s a Tiszának mai medrében lefelé délnek. Halavács dr. óvatosabb s beismeri, hogy kétségtelen bizonyitékok nincsenek a Duna e hajdani medre felől, «csupán szolnok—czeglédi vizek iránya enged némi következtetéseket.» A diluvium végén vagy az alluvium elején a Duna állítólag irányt változtatott, elhagyta délkeleti medrét s folytonos nyugat felé való hátrálással elfoglalta é.—d. irányu mai medervonalát. Idejére a lősz enged következtetni, mely új medrének partján meg van s részben pedig maga a medre van lőszbe vájva. Ezt a Baer törvényéből csakugyan ki lehetne magyarázni, ha a Duna síma, lejtős síkon nyomult volna nyugot felé, miként a Tisza; de hogy a föld forgási ereje nagyobb hatással lenne a folyók irányára, mint a lejtő, tehát a víznek esése és partnak fölfelé tudná tolni a vizet, ezt bajos elhinni, midőn a képlet a mozgó test mozgási sebességével, tehát a víznek folyássebességével számol. Mennél lomhábban folyik a víz, annál inkább szorítja a föld forgás ereje a folyót a jobb parthoz, de ez sem valami nagy erő. Mértéke:

$$J = \frac{V \operatorname{Sin} \varphi}{67{\cdot}2} \text{‰}$$

mely képletben V a viz sebessége mp.-kint, φ a földrajzi szélesség 67·2 a forgási és gravitalis erőknek kifejezője. 45°-ú szélesség alatt a

$$J = \frac{V}{95} \text{‰}$$

Valamely 1000 m. széles folyó tükre mp.-ként egy m. folyássebeséggel a jobb parton egy czentiméterrel magasabb mint a balparton, 2 m. sebesség mellett 2 cm.-el magasabb. A Rajnán Strassburg és Maxau között a jobb partra hajtó erő $^1/_{16}$—$^1/_5$ a vizet a folyami lejtőn gördítő erőnek. (Penk: Morphologie I., 359.)

Föltéve, hogy a Rajnánál délibb fekvésü Dunát a föld forgásereje forgási sebességének $^1/_5$-vel tolja nyugat felé, ez esetben el kellett volna hordania a medrével párvonalosan nyúló diluv. hátságot és lősztelepet, mert elképzelhetetlen, hogy a Duna a mélyebbik völgyületből a partosabb lejtőn hátrált volna anélkül, hogy az útjába eső Duna—Tisza közti hátságot el ne söpörte volna. Ha pedig rajta ömlik végig, hol van nyoma medrének? A sívó homok fuvatagjai alatt? Ez nem felelet, csak szellemes theoria! Geologiailag csak annyit lehet kimu-

tatni, hogy az említett hátság nyugoti tövében megfigyelt neogen foltok és tóságok a Duna régi medrének nyomai, más szóval a Duna régebben a kunsági plateau nyugoti tövében folyhatott, de hogy Baer törvénye értelmében főmedre egész hosszában k.—ny. felé hátrált volna, azt eddig nem sikerült kimutatni. Sőt a geologia azt állítja, hogy Rigyiczától s Madarastól kezdve Nemes-Militics és Kernyajava felé a Telecska déli tövében újra kelet felé törekedett és a Ferencz-csatornának szivács—bácsföldvári medre tulajdonkép régi Dunameder. «Hogy mi késztette, — mondja Halavács — mikép Szivácznál hirtelen keletre forduljon, ez talán abban leli magyarázatát, hogy itt már kész medret talált, a Dráva medrét, mely ny.-ról jőve, Telecska alatt folyt el. A Dráva ma jóval lejjebb szakad a Dunába, de széles ártere, melyet délen magas meredek part határol, a folyam dél felé való nyomulására vall s azt is bizonyítja, hogy egykor jóval feljebb folyt s úgy, miként ma is, torkán túl k.-re tereli el a Dunát, téríthette el a régi Dunát.» (Halavács: Az Alföld Duna—Tisza közti része. Földt. Int. Évk. IX., 125. l.)

Mi nem tagadjuk tehát a Baer-féle törvény igaz voltát, sőt annak tudjuk be, hogy a Duna eltávozván a hátság tövétől, most a hozzá hasonló dunántúli felsíkot aprítja, csupán azt állítjuk, hogy dk. medre kiszakadt ága, kóbor fattyu medre s nem főmedre volt a Dunának.

A Dráva torka alatt elérte a Duna a Fruska gorát, melyen ha keresztül tör, elfoglalja Belgrádig a Száva völgyét. A hegység feltartóztatta útjában, sőt hajdan a hegységgel kapcsolatos titeli fensík is azt cselekedte, azért kerülte a Duna a titeli fensíkot Vilovo, Mosorin mocsarai irányában, mely stádiumban a Tisza is jóval északabbra ömlött beléje, míg át nem törte a Lok és Titel közti félszigetet.

A Duna ny. felé hátrálása mellett szól Pest, mely 1694. térképen szigeten fekszik. 1788-ban Solt alatt folyt a Duna. Kalocsán török hajók kötöttek ki, 1698. előtt tehát járható volt még a Vörös Mocsár. Szabó dr. szerint a «Duna hosszú görbe vetődési vonal mélyedményében van, melynek jobb partja magasabb és emelkedik, míg a baloldal a vetődési sík lejtőjén sűlyed. Buda magasabb hegyein s a Háromhatár hegy csoportjában a lépcsős vetődések sorozatát Hoffmann igen részletesen kimutatta.» Suess, Hunfalvy és Halavács még sem fogadják el Szabó nézetét, pedig Suess újabb könyvében elégszer emlegeti a Magyar Alföld beszakadt és zökkenő medenczéjét és minduntalan utal az Aegei és

Adriai tenger példájára. Stefanovics a szeleknek tulajdonítja a Duna hátrálását, melyek a homokbuczkákat medrébe hajtják. A Kosova dk. szelét magam tapasztaltam Deliblát vidékén, de hogy a kunsági hát mögött is éreztetné hatását, nem tudom. Suess egy régebbi czikkében a Duna guirlandeszerű folyását, a síkokon való kihajtását és azt, hogy középső folyásában neki fekszik a jobbpartnak, szintén Baer törvényéből magyarázza; hozzá csatlakozik Hanusz István, ki bőséges adatokkal támogatja és igazolja e felfogást. (Szabó József dr.: Geologia 648. Suess: Über d. Lauf d. Donau Oest. Revue IV. k., 262. Stefanovics: Über das seitliche Rücken der Flusse. Ausland. 1876. és Mitth. d. geogr. Gesellschaft in Wien 1881. Das Baer'sche Gesetz u. d. Winde. Meteor. Zeitsch. 1890. Hanusz: A Duna egyik oldalmozgása. Földr. Közl. XVIII. k.)

A Tiszának nyugot felé való hátrálását szintén erősen vitatják, miben semmi feltűnő nincsen, mert Szolnoktól kezdve a Tisza szintén délköri folyó, medre pedig legmélyebb vonala az Alföldnek; de midőn Stefanovics azt állítja, hogy 300.000 esztendő előtt a Bihar szélén folyt a Tisza s onnan mellékfolyói lökték tova, melyek hordalékukkal átlag 30 cm. hátrálásra kényszerítették, ez megint csak a helyi viszonyokkal ismeretlen szellemes theoria, melyhez sok szó fér. A mellékfolyók között csupán a Maros és Szamos hoz nagyobb menynyiségben sodralékot a Tiszába. Emez nagyobb vízbősége, amaz nagy esése miatt veszedelmes, többi mellékfolyóját inkább a Tisza löki vissza, mint a Kőrösnél látjuk, melynek Kurcza medre az átvágás előtt épp oly párvonalosan haladt a Tiszával, a mint halad a Böge (Béga) és Temes medre vele egyközüen. Ezt pedig a világ minden táján tapasztaljuk, hogy az erősebb folyó hullámlökése miatt folyton lejebb tolja gégéjét a kisebbik folyó, míg végre párvonalosan halad a főfolyóval, sőt másikat keres föl, p. o. a Temes. A harmadik szintén durvább hordalékot sodró folyó a Hernád—Sajó, mely el is tolta a Tiszát némileg keletre, de ennek sodraléka nem gurul messzire, különben sem válik hasznára Stefanovics elméletének. Legmesszibbre viszi durvaszemü hordalékát a Szamos meg a Maros, a többi folyó a hegyek között vagy az Alföld szélein hagyja. Hohbom csatorna tervezete, mely V.-Namény, Szatmár, Arad városokat érintette volna, éppen azért bukott el, mert ezt a csatornát a közeli folyók rohamosan betömték volna.

A diluv. korban nem volt még a Tiszának, sem a többi

alföldi folyónak rendes medre, mint azt többszörösen hangsúlyoztuk, nem lehetett tehát medrüknek nyugoti előnyomulásuk sem; a diluv. lerakodások után pedig úgy látjuk, hogy a Tisza szigorúan alkalmazkodik az Alföld lejtőségi viszonyaihoz, kikerüli a hol lehet a diluv. lerakodások vagy mellékfolyói által feltöltött partosabb helyeket s mindig fölkeresi az Alföld legmélyebb pontjainak lejtővonalát. Áradáskor persze behatol más folyók vízkörnyékébe is s az ott elömlött vize nem tér többé vissza medrébe, sőt más folyásokat gazdagít. Így a Nyirségre behatolt árvíz 90—120 m. tágította a Hortobágy érnek, a nyiri folyások levezetőjének medrét, azért tartották a Hortobágy eret a Tisza régi medrének. Mióta a Tisza a töltések miatt nem járja a Hortobágyot, vége a puszták nagy termékenységének és gazdag legelőinek; de bajosan volt a Hortobágy valamikor főmedre a Tiszának, mert oda nem férhetett a Nyirség halmai és elnyúlt dűlője miatt; ha pedig valóban a Hortobágyon végig folyt valamikor a Tisza s később 30 cm. előnyomulással nyugat felé húzódott, honnan van az, hogy a balparti lősz takarót, mely medrét a Hortobágyétól majdnem Szarvasig elkülöníti, a ny. felé való hátrálásával el nem söpörte útjából? (V. ö. a lőszterületek térképét a Földt. Közl. 1898. XXVIII., 1—4. f. Bogdánffy hydrol. térképét.)

Az említett nyiri vagy debreczeni diluv. felsík igazította a Szamos folyását é.—ény.-ra, ha t. i. nem perifericus törésvonal a Szamos medre (trachyt a közelben!), minek következtében nagyot lökött az a k. feléje jövő Tiszán s a felsík végeig, Csapig tolta. Ha Csap alatt nem végződik a partos oldal, feltolta volna a Tiszát a Latorcza vizéig, akkor Tisza lett volna a Bodrog medréből.[1]) Hogy a felsíkoknak része van a folyók irányításában, azt bármely geol. térkép beigazolja, azt is, hogy az Alföld emeltebb tájai összevágnak a diluv. lerakodások földr. elosztásával. Ahová diluv. kédződményeket rajzol a geologus, ott legtöbb esetben térszíni magasodást konstatál a geografus. A debreczeni diluv. felsík kiterjedését Csap (108), Tisza-Lök (114), H.-Nánás (116), Böszörmény (124), Debreczen (121), Ér-Diószeg (114), Nagy-Károly (135), Tasnád (161) s N.-Várad jelölik, mi nagyjában összevág a száz métert meghaladó síksági táj terjedelmével. Ennek keleti szélén még a Kraszna gégéjének és Csapnak közelében is 139 (Györöcske) — 127 m. (Mándok) magaslatok fordulnak elő, míg az ecsedi láp teknője d. szélén Majténynál 116

[1]) A veszedelem mindamellett maig sincs elhárítva. Az átvágásokkal megkurtított Szamos valószínüleg megcsinálja ezt a meglepetést a bodrogközieknek.

m., ny. szélén Ecsednél 112 m., a Kraszna közel torkához állítólag 84 m. Érthető tehát, hogy a nyiri folyásoknak nagy esésük van a lápteknő felé s ezért a Kraszna elvezetésénél a nyiri belvizeknek külön árkot kellett ásni. Nyugot felé szintén nagy eséssel folynak le a nyiri vizek. Azért csak tévedés lehet Schmeck 1788. térképén, hogy Kis-Várdát a Tisza jobb partjára rajzolta A Tisza nem járt soha Kis-Várda keleti részén, mert a Csappal szemben álló Záhony, Mándok, Tornyos-Pácsa, Tass, Nyir-Bogdány, Nyiregyháza 100 m. meghaladó síkon fekszenek, de e sík aljába két öblöt kanyarított a Tisza csavargós járása; egyik Dombrád, Kis-Várda és Tuzsér között van, a másik mocsaras öblözete Dombrád, Demecser, Bogdány, Kotaj, Vencsello, Timár, Rakamaz és a Tisza medre között. Ezt járhatta a Tisza szabályozása előtt Kis-Várdáig, mert süppedékes 100 m. alatt levő mélysíkja csak a főcsatorna kiárkolása és a Tisza töltésezése óta szabadult meg a kiöntésektől, Kis-Várda keleti részében azonban nem ásott medret a Tisza. Hisz ha a Szamostól áshatott volna, mindjárt V.-Náményen és Kis-Várdán át folytatta volna útját ny. felé s föl nem vergődik egész Csap alá!... A Bodrogközben szintén a legmélyebbik (97—93 m.) helyeken folyik a Tisza s ha el is önti a Hosszúrét két partját, hajdani lápvölgyét, mint a Szamos az ecsedi lápot: végképen mégsem mosta el medrét a Laborcza folyásától elválasztó diluv. agyaghalmokat. Tovább bad ny. felé Dobig mindenütt a nyiri plateauhoz alkalmazkodik, csak mikor ez véget ér, fölkeresi a Hegyalja és Bükk aljában levő diluv. szegélyzet szélét s a miatt folyik délre Mező Csát felé. (H a n u s z : A Tisza fejlődés törvénye. Földr. Közl. XI, 205.)

Másik délről észak felé s k.—ny. felé lassan lejtősülő diluv. térség a Maros, Fehér- és Hármas-Kőrös, illetve a Szárazér két partja mentében található. A 100 m.-nél magasabb hullámos sík a Hegyes-Drocsa helységre támaszkodik. Nagyobbára lőszből áll s a szíkes agyagu Szárazér, Holt és élő Maros, Tisza- és Fehér-Kőrös vízjárta helyein terpeszkedik. Ezen arad—bánhegyesi magasabb sík lejtőjét a Fehér-Kőrös és T.-Komlósig a Szárazér ény. felé való iránya mutatja. Ha a Szárazér valamikor a síkságra kilépő Marosnak volt az elágazása, a diluv. lerakodások régibb elhelyezkedéséből világos, miért csatangolt ez az ág ény. felé? A partosabb sík körülbelül az é. sz. 46^0 30-ig s a k. h 38^0 30 terjed. A Marostól é. felé keleti irányban menet a következő magassági méretek szolgálhatnak felvilágosítással:

Ny.	Bánhegy	104	m.	Jánosháza p.	105	m.	Szt-Anna	109	m.	K.
	Mezőhegyes	104	«	Kurtics	107	«	Világos	115	«	
	Sajtény	106	«	Arad	112	«	Szabadhely	128	«	

A Maros jobb partján elterülő magasabb síkság különben folytatása a délmagyarországi dombokra támaszkodó balparti diluv. területnek, melyen a Maros sebes vize nagy esése miatt keresztül törött.[1]) Mivel az Alföld a Maroson alul délfelé lejtősül, e két irány eredőjét követik a Maros kiágazása, a Nagyfalunál kiszakadó és Ada tájékán a Tiszába lopózó Aranka, a vele párvonalosan Nagy-Ősz, Vizesda, Komlós, N.-Kikinda, Bikács mellett sompolygó Cserna Bara ér, meg a délmagyarországi nagy folyók. A Cserna Bara a Tiszából kiszakadó Kis-Bögével bővülve, Aracs mellett a Tiszában végződik. Valószínü, hogy a Cserna Bara a Maros kiöntésekor megint az Arankából szakadt ki, azért vájt elég széles medret diluv. környezetébe. A többi délmagyarországi folyó az alsíkon szintén ebbe a d.—dny. irányba csap, sőt a Temes a Tisza torkának közelében egészen déli irányu lesz. Arad, Kikinda és Török-Becse felé széles lősz pászta ékelődik az Aranka és Béga medre közé, a Tisza Maros és Aranka △ közepén szintén lősz foltot találunk, mely a bácskai lőszterület folytatása. Ezek mind 90 m. alatti térségek (Szeged 76 m., Zimony 75 m.), melyek keleti határát kb. az arad—temesvári 39^0 délkör jelöli, hol már a 100 m. felül való partos rész következik. Kivétel számba megy a Versecz—Pancsova, Temes és Karas alsó szakasza között a 86—254 m. felmagasodó dülő, a mely ny. lősz takaróval kezdi és a k. Deliblat s Alibunár között sívó homokpusztában végződik, a kudriczi tetővel pedig a hajdani *alibunári tónak* keretét alkotta. A tavak később lápmedenczét a Berzava, Moravicza s Alibunár tartották vízzel, míg a csatornázás el nem tüntette a lápot.

A *Tiszának* hydrologiai, v. i. a felszínhez mért lefolyási viszonyait különösen gyakori kiáradásai óta tanulmányozták, Szeged elpusztulása pedig valóságos hydrologiai irodalmat keltett benn és a külföldön, melynek az a haszna volt, hogy a Tiszát a Dunával kapcsolatban szabályozták, a Kazánt megtágították és a Vaskaput kimélyítették, majd megválik, igazuk volt-e a hydrologiai Messiásoknak, egyenletesebben fog-e a Tisza folyni s nem hág-e árvize magasabbra, mint a töltésezés, átvágások és az alsó Duna szabályozása előtt ?

Kettővel soha sem fog megbirkózni semmiféle mérnöki

[1]) A Maros sohasem ömlött Délmagyarországon keresztül a Dunába, mit *Fekete* Zsigmond állit. (Magyarország vizeinek multja 1882. 45. l.)

tudomány: 1. Alföldünknek nem adhat nagyobb esést, 2. nem változtathatja az évi esőzéseket.

A Tisza vízgyüjtő területe 153.711 km², a Dunáé Magyarországon 314.453, az osztr.-magyar monarchiában 423·540 km², egész vízköre 817·100 km² terjed. A Tiszának nagyobb folyói közül a Szamos vízkörnyéke 21·800 km², a Marosé 27·200 km². Vízfogyasztása, vagyis medrének valamely szelvényén mp.-ként lefolyó víz mennyiségére vonatkozó adatok teljesen megbízhatatlanok, mert úgy a Tiszának, mint mellékvizeinek lefolyását nem egy időben, hanem különböző helyeken és években s évszakokban mérték. Ez az oka, hogy a magyar adatok ellenkeznek a külföldiek számításával. A Tisza Penck szerint az 1880—89. években átlag 1000 m³ vizet hömpölygetett mp.-kint, valamivel kevesebbet, mint a mennyit Riedel az osztrák mérnökök közlönyében 1880. az évi esőzésekből kiszámított. Ez a vízmennyiség vízkörén elosztva 208 mm. vízréteget adna. Herrich szerint a Tisza 3970 m³. vizet ömleszt a Dunába, tehát majd 4-szer többet Penck számításánál, valószínüleg az 50-es esős évek számitása alapján. Bánlaki Pál szerint a Tisza legnagyobb vízfogyasztása a Szamos torkáig 1294 m³, Tokajnál 2750 m³, a Szamos 1136 m³, míg az ecsedi láp lecsapoló társ. munkálatai szerint a Tisza vízbősége a Szamos torok felől 1404 m³, V.-Namény mellett 3431 m³, a Szamosé 1840 m³ (közepes 1500 m³), a Krasznáé 200 m³. A Bodrog legnagyobb vízbősége 884 m³, Sajó és Zagyva közepes vízbősége 142 m³, a hármas Kőrösé 246 m³, Marosé 306 m³. A Tisza víztömege Szegednél 4010 m³, a Bégáé 185 m³, eszerint Titelnél legalább is 4200 m³. Ez csak áradáskor lehetséges, mert a Duna a Vaskapun Mac Alpine 33 évnek átlagából levont számítása szerint csak 4280 m³ vizet szállít mpkint, Penck szerint 5840 m³ (legkevesebb 1580 m³), Lafranconi szerint 8450 m³, mondjuk kerek számmal 6000 m³, hogy férne el ez a 6000 + 4200 = 10.200 m³ víz, mikor a Kazán vízfoglalata orsovai kis vízállás (szelvénye 3466 m²) mellett csak 4000 m². Az orsovai szelvény áradásakor megkétszereződhetik (6932 m²), de a Kazán a szabályozás előtt meredek és keskeny sziklaszurdokja miatt csak ¼-vel lehetett nagyobbá, v. i. 5000 m². Ha a most történt sziklarepesztésekkel meg is kétszeresedett a Kazán vízbefogadhatósága, 10.200 m³ lefolyás mellett 200 m³ víz el nem fér benne. Sokalljuk tehát a Tisza 4000 m³ vízmennyiségét.

A Tisza jól van beágyazva az Alföld talajába, szélessége meg mélysége is jelentékeny. Paleocapa szerint «meredek

partok között mélyen beásva folydogál a Tisza, ha ki is önt, föl nem hág magasra partjai fölé», tekintettel t. i. vízvidékének alacsony voltára, mert 8 m. fölhágás csak jelentékeny ár bármely folyónál. 1883-ban a Duna árja volt 8 m. magas a bécsi hid alatt.

A Tisza szélessége és mélysége szakaszonkint ez:

	Közepes mélysége	Közepes szélessége
Tisza-Ujlak és a Maros között ...	9 m.	115 m.
Szamos és Bodrog közt...	11 «	125 «
Bodrog és Sajó közt	11 «	151 «
Sajó és Kőrös közt	10 «	165 «
Kőrös és Maros közt	11 «	183 «
Maros és Duna »	11 «	216 «

Egész hosszában áradmányi talajon folyik a Tisza és pedig folyásának felső szakaszában durva szemü homokkal kevert iszapba és homokba vájta medrét, alsóbb szakaszain kötöttebb iszap, agyag és lősz teszi medre talaját. A diluvium kötöttebb, szívósabb anyaga (rétegezetlen vöröses v. sárgás agyag), mely a hegyek lábánál a síkság szegélyét alkotja, hol jobb, hol bal partja felől egészen a széleig nyúl és okozza rendkivül kanyargós folyását, melyen most átmetszésekkel segítettek. Az átvágások a forrástól a Tisza torkáig számított 1414 km. hosszú pályáját 460 km.-el megrövidítették. A szabályozás előtt a Tisza medre T.-Ujlaktól Titelig 1211 km. hosszú volt, pedig egyenes vonalban mérve 465 km. van a Tisza torka forrásától. T.-Ujlaktól Titelig 42·6 m. az esése, tehát km.-ként csak 3·7 cm., vagyis kisebb a Dunának Esztergom—Mohács közti esésénél (0·00007 m.) a Pónak Piacenzánál (0·00005), a Nilusnak Kairo mellett való (0·000144 m.) esésénél.

Ezen rendkívül csekély esés egyenlőtlenül oszlott el a folyó egyes szakaszaiban, mi kitünik a következőkből:

A folyó szakasz	A folyó hossza	Egész esése	Kilométerenkénti esése	Szakaszonkénti esése
T.-Ujlaktól V. Namenyig ...	87 km.	1·2 m.	0·1387 m.	
V. Namenytől Csapig	78 «	3·3 «	0·0425 «	1 : 22.000 m.
Csaptól Tokajig	170 «	8·8 «	0·0520 «	
Tokajtól Szolnokig...	380 «	10·7 «	0·0281 «	1 : 38.000 m.
Szolnoktól Csongrádig ...	134 «	2·5 «	0·0193 «	
Csongrádtól Szegedig	105 «	2·2 «	0·0215 «	1 : 55.000 m.
Szegedtől a Dunáig	253 «	4·6 «	0·0182 «	
	1211·7 km.	44·6 m.	0·0368 m.	1 : 38.000 m.

Az átvágások és a meder rendezése eddig csupán itt-ott javítottak az esésén. Legjobban fejlődtek az átmetszések 1890. óta Csaptól Tokajig, kevésbbé a Tokajtól Szolnokig terjedő szakaszban, legrosszabb fejlődésü a Szolnoktól Titelig terjedő szakasz, mi ellen már Malina joggal panaszkodott, mert megeshetik, hogy a felülről jövő ár útban találja a Maros és Kőrös árvizét s így összegeződött vizet önt az Alföldnek délibb tájaira. Nagy érdekkel várjuk, milyen hatással lesz e szakasz s az egész Tisza völgyére az alsó Duna mélyítése? A kikotrott és elmozdított föld igen tetemes = 75 millió m^3, miből 8 millió a mederbe rakodott, 6 millió elúszott. (Péch József: Vizügyi Közl. 1891. III. f. 63. l. Malina: A Tisza szabályozása. 1890. 76. l. Schweiger-Lerchenfeld: Die Donau. 123. l.)

A Tisza hajózhatósága most egyre jobban foglalkoztatja politikusainkait és gazdaköreinket, kivált mióta a Dunát Oderával egybekötő csatorna terve fölmerült. Hajók V.-Naménytól kezdve járhatnak a Tiszán. Mikor még vasút nem volt, személyszállító gőzhajók is jártak rajta Tokajtól kezdve. Hosszú és unalmas volt ez utazás — mondja Hunfalvy — a szem hamar belefáradt a végtelen rónaság, a parti füzesek, nádasok, mocsarak és sárrétek szemléletébe; falu, de meg tanya is vajmi ritkán mutatkozott. Most sem érdekesebb e vízi út, mégis szállításokra fontos lehet, kivált ha Csongrádot Budapesttel csatornával kötik össze s a Maros, Kőrös folyókat szintén hajózhatókká teszik, hogy Gyoma, Csongrád, Arad, Szeged direkte szállíthassák terményeiket a fővárosba. Ma rendesen csak Szegedig közlekednek hajók, Szolnok felé nagy vízálláskor, kis vízálláskor e folyószakaszon is beszüntetik a hajózást.

A Duna állandóbb vizü, mindenütt nagyobb eséssel biró folyó szélesebb meg átlag gyorsabban folyik mint a Tisza és többet is elbir. Legkisebb az esése D.-Földvártól a Dráva torkáig, legnagyobb Pozsonytól Gönyőig és Moldvától Orsováig. Utóbbi szakaszában elhárították a hajózás akadályait. Esését következő táblázat tünteti elénk:

Folyó szakasz	Hossza km.		0 pontja a t. sz. felett		Egész esése	Kmkénti esése
1. A Morva torkától a Rába torkáig	Dévény—Komárom Pozsony—Gönyő	125 90	Dévény Pozsony Gönyő Komárom	134 m. 130 « 106 « 104 «	30 m.	26 cm.

Folyó szakasz	Hossza km.	0 pontja a t. sz. felett	Egész esése	Kmkénti esése
2. Komáromtól — Földvárig	Komárom—Bpest 120 Budapest—Földvár 95	Budapest 96 « Dunaföldvár 90 «	8 m. 5 «	7 cm. 6 «
3. Földvártól a ... Dráva torkáig...	275 km.	90 m. 12 « 81 «	—	4·5 «
4. Dráva torkától Ó-Moldváig ...	309 «	81 « 15 « 58 «	—	5·4 «
5. Ó-Moldvától ... Turn-Szeverinig	96 «	58 « 18 « 42 «	—	19 «

A Duna szélessége Pozsonynál 284 m., Komáromnál 520, Esztergomnál 506, a budapesti lánczhid alatt 455 m. sz., Gellért hegye alatt 312, Téténytől D.-Földvárig 500—700 m. Földvártól Báziásig mélységének rovására 570—1200, Zimonynál 698 m., a Kazánban a repesztés előtt 170—151 m. és 45 m. mélység, Kazántól lefelé szél. 370—600 m., Vaskapu 1000 m. Mélysége 0 vízállás mellett Dévénytől Pozsonyig 2·2—6 m. Visegrádtól Váczig 4—5·5, Budapesten 2·3—10·4, Dráva torkánál 5·2—14·2 m., a Vaskapunál repesztés előtt 0·63—2·8 m.

A Duna mellékvizei közül a Rábának hossza: 274 km., hajózható szakasza 141 km., esése Körmendtől 52 cm. kmként. A Dráva hossza 750 km., szélessége Eszéknél 320 m., mélysége 6 m., Villachtól hajózható, esése onnan 64 cm. A Mura hossza 445 km., esése Judenburgtól 165 cm. km.-ként, szélessége Légrádnál 134 m. A Száva hossza 912 km., esése Rugviczától Sziszekig 6·5, onnan Zsupanyeig 4·5, Zsupanyetól torkáig 3·7 cm. km.-ként. Tehát lassú víz, kivéve áradáskor. Laibachig hajózható. Hossza 779 km.

Az előre bocsátottakból az Alföld plasztikai alakulására nézve a következőket lehet következtetni: Az Alföld szerkezetének 3 üledékcsoportja van: 1. A neogen üledék, a miocen és szarmata tengerek, meg a pliocen, v. i. pontusi és levantei beltavak lerakodásai. 2. A diluvium vízbeli üledékje abrazio és folyók szétterített hordoványa, kavicszátonyok, agyag és vályogfélék, meg murvás homokrétegek képében, melyek a neogen fölött szétterülnek, a síkság közepe felé vastagodván és meghaladják a 150 m. mélységet. Másrészt a szél accumulatiója, mely a felszínen 6—25 m. rétegekben a lőszt és futóhomok fúvatagokat teregette szét. 3. A folyók újkori áradmánya, mely a diluviális felsíkok között nagy szélességben a völgyek legmélyebb helyeit tölti fel és egyre-másra

100 m. tehető.[1]) Legszélesebb a Tisza és mellékfolyóinak áradmánya az Alföld keleti felében, míg nyugoti felén a Duna mentén a diluvium meghaladja az alluviális lerakodások terjedelmét. A Tisza ártere 11.950 km². 4. A folyók folyása, különösen a Duna és Tisza meder alakulása, kanyarulatai és kimélyítése, a medencze ősi magassági és lejtési viszonyaitól, nevezetesen a diluvium kötöttebb anyagának eloszlásától függ. Azért teszi a diluvium a folyóvölgyületek kámváját s az Alföld határtájait. A diluvium könnyebben elmosható rétegét lesöpörték és elhordották a folyók, de a hegységek dombos végéről, hegylaposairól nem birták a diluv. lerakodásokat elhordani. Igy marad épségben 4 diluv. felsík, u. m.: a) Duna—Tisza közti Kun felsík, melynek északi, átlag 150 m. magas fele kavicson és murván nyugvó lősz, déli 150—100 m. magas Czeglédtől Szabadkáig érő háta futóhomok; Szabadkán alul a bácskai lőszplateau a Duna—Tisza és a Ferencz-csatorna □-ében foglal helyet; b) az aldunai felsík, mely az alibunári lápot fogja körül, szintén felerészben lősz, felében kavics rakomány; c) a debreczeni hátság vagy a Nyirség a Bihar eresztvényén 100—170 t. f. magassággal, mely a Szamosnak, Kraszna és Tiszának partra vetett futóhomokjából halmozódott fel; végre d) az aradi felsík a Bihar és délmagyarországi hegység hegylapulatain, melynek tetején a síkságra 24 m.-el eső Maros ásta felpartolt medrét.

Szakadatlanul egyenes felszíne sehol nincs ezek után az Alföldnek; legsímább a Tisza völgyület áradmánynyal fölsankolt és kiegyenlített mélyedékjének két partján s a feltöltött lápfenekeken (Sárrét, érmelléki laposok, Ecsedi láp). Ez igazi rónaság! (rovina = egyenesség). Mivel szél is víz egyesült erővel dolgoztak nagy időn át feltöltésén, rendkivül csekély a hajlása. P. o. Takta Száda 98 m., Dombrád 97, Szajol 86, Maros töve 82, Borcsa, szemben Zimonynyal 76 m., Ada sziget a Tisza torkán alul 74, Duna 0 pontja Zimony mellett 66·5, Orsova, az Alföld legmélyebb p. 54 m. Keletről nyugot felé mégis nagyobb, mint a lejtője északról dél felé. Legegyenletesebb lejtője s legösszefüggőbb esése van a Tisza medrének, mellékfolyói

---

[1]) Az alluvium magasságát az Alföld szélén a következő összeállításból megitélhetni:

Vörösmart Szamos mellett	133 m.
Géres Nagy-Várad mellett	96 «
Fekete-Tóti (F.-Kőrös) ...	118 «
Arad	112 «
Temesvár	91 «
Denta	108 «
Kis-Zsám	91 «

ellenben a) különböző magasságban lépnek a síkságra, tehát egymástól különböző sebességgel kezdik síksági útjokat; b) különböző sebességgel folynak medrük egész szakaszaiban. Malina szerint (i. m. 24. tábla) a Tisza N.-Szőllősnél 134 m., a Szamos belépésekor az Alföldön 141 m.-re van a t. sz. felett, az Ér 114, Berettyó 106, Sebes-Kőrös 92, Fekete-Kőrös 91, Fehér-Kőrös 93, Maros 101, Béga 80, Temes 79, Duna 74 m. «E szelvényekből kivehető, hogy a síkság korántsem egyenletes felület, — mondja Malina — hanem mélyedések, laposok, horpadások és kiemelkedések miatt egyenetlen felületü.» Legnagyobb esése, leggyorsabb lefolyása van tehát a Szamosnak, Marosnak, legcsekélyebb a hajdani beltó feltöltött mélyedékje fölött kanyargó Berettyónak s a Kőrösöknek. A Szamosnak ált. esése Szatmártól a torkáig (100 km.) km.-ként 20 cm., a Marosé M.-Ujvártól Szegedig 40 cm. Amannak hossza 500 km. szélessége a szatmári híd alatt 110 m., mélysége 2—4 m., ezé 693 km., szélessége Szegednél 190 m., mélysége 1—3 m. változik. A Tiszamedernek egyenletességét a síkság következő lejtési viszonyai bizonyítják: Összefüggő völgyi vonalnak véve a síkságot Varannotól az Ondova Topolya mellékén, a Hosszúrétet, a Hortobágy medenczéjét, a Kőrösök vidékét, a Marost Szemlaknál, Gyertyámoson át a Béga és Temes környékét: Varannó t. f. magassága 123, Hosszúmezőé 114, Vásárhelyé 111, Tőke-Terebes 105, Kis-Ujlak 103, Bodrog (Petrahó) 99, Kenyészlő 98, Tisza 98, Tokaj 96, Polgár 94, Hortobágy 92, Nádudvar 90, P.-Ladány 87, Sárrét 85, Dévaványa 86, Hármas-Kőrös 85 (Gerendás felé 91 m.), Szemlak (Maros) 99 m., innen fokozatosan lefelé Béga 80, Fény 79, Módos 80, Temes 79, Jabuka (Duna) 74 m.

Wolf és Inkey a rónaságon a földalakulásnak három typusát találják, u. m.:

a) A homokos vidékeket, melyeknek talaja ha nem is kizárólag, de nagyobbára homok. E vidékek felülete nem egészen sík, többnyire hullámzatos, néhol meglehetős (100—130 m.) magaslatokkal.

b) Agyagos Alföldet kötöttebb talajjal, mely a diluvium óta nagyjában szárazon maradt. Ez sem egészen sík, de földhullámai sokkal laposabbak, mint a homokterületeké.

c) Árterek vagyis újkori folyólerakodások vidékét, melyek folyóinkat egy vagy mindkét oldaluk felől kisérik. Ezek leglaposabbak, talajuk nagyobbára agyagos és televény föld, a vízjárta helyeken székföld és tőzegláp, de helyenkint, főleg a Duna mentén van elég homoklerakodás is.

A homok kétféle. Vízhordta diluvialis, mely agyagosabb, mészben, televényben gazdag s mint u. n. fekete homok a legjobb termőföldek közé tartozik. P. o. Szeged vidékén. Ez áradáskor a diluv. partok beomlása s elmosása folytán kerül az árterekre. A másik alluviális homok a vizek lebegő sodraléka vagy az előbbinek szélhordta válfaja, mely mint futóhomok buczkákban halmozódik avagy szétterülve sívó homokterületeket alkot.

Az agyag szintén kétféle. A diluv. vöröses, sűrűbb, kötöttebb vagy márgás, sárga színü agyag, az alluv. agyag vályogféle, kevésbbé szívós, mindkettő különbözik a kékes szürke régibb agyagtól (Schlier), mely diluvium előtti korból való. A lősz eredetileg az egész Alföldet borította, később a folyó sodralékával keverődött s ma Inkey szerint «a nagy országos lősztakaró iszapolásának terménye», tisztán Wolf szerint csak a Bácskában, a telecskai és titeli felsíkon található.

A televényföld sok folyóiszapot, szerves maradványt tartalmaz, azért alluviális mocsárrétek lecsapolás által, tőzeglápok elhamvasztással kitünő termőföldekké válnak. Vízállásos helyeken székföld és szíkes föld keletkezik. Szabó szerint a szíkes föld annyira gazdag szíksóban, hogy kivirágzik rajta, a szék ellenben csak fizikai minőségénél fogva terméketlen föld, mert oly erősen összeálló és finom szövetü talaj, hogy víz és levegő keringés hiánya miatt növénység nem fejlődhetik rajta. (Wolf: Geol. geogr. Skizze der niederung. Ebene. Geol. Jahrb. 1867. XXII. Inkey: Földt. Int. 1892. jel. 167. és Mezőhegyes vidéke. Földt. Int. Évk. XI. k., 1896. 329.)

A földnemek geogr. eloszoltsága bizonyos jellegességet ad az Alföld különböző tájainak s hatással van egyszersmind a folyók mederalakulataira. Így többször említettük, hogy a folyók lejtőjük meredekségét hirtelen elvesztvén, kavics és homokzátonyaikat az Alföld szélén s a medenczének kámváján lerakták, mert a lebegő iszapot tovább sodorhatta a víz. Ez az oka, hogy az Alföld trachythegyek övezte északkeleti trachytmedenczéjében, melynek vizét a Bodrog, Tisza és Szamos vezeti le, a széleken a kavicslerakodások, a medencze mélyedékjében diluv. agyag, meg trachyt és trachyttuff málladéka található, míg a medencze határain a 2. Nyirségen a diluv. alapzatra kárpáti homokkőnek homokja halmozódott, mely messzire kiséri a Tisza folyását, de túl a Tiszán is a Tarnaközön, a Laskó, Tarna és Zagyva árterein szintén található. A folyók durvább törmeléküket az északkeleti medenczében hagyván, a Nyirség alatt finomabb iszapot szállítanak a Nagy-Alföldre. A Tisza-Ujlak körül, a Szamos Vetés

táján Szatmár alatt veszítik el kavicsukat s vele hegyi jellegüket, a Bodrognak nincs is ilyen, csupán a Sajó tartja meg Tokaj alatt is hegyi jellegét és borsó nagyságú murvát gördít a Tisza medrébe, de nem messzire, csak Kesznyéte Csegéig; a Tisza déli hajlatában az egyesült Kőrös balpartjáig a Tisza, Hortobágy és Berettyó széles, alluviális térsége következik, melyet a Tiszának állítólagos régi medréről; 3. hortobágyi síknak vagy jász-nagy-kunsági alsíkságnak nevezhetünk. Azután következik az Alföld negyedik tája a 4. Kőrös—Maros köze több-kevesebb diluv. agyaggal kisebb-nagyobb homokhalmokkal, sok sárgás lőszvályoggal és alluviális mocsárképződésekkel. Az ötödik vidék 5. Délmagyarország mélysíkja, hol a Maros, Béga, Temes, Berzava, Karas és Nera halmozták össze szintén diluv. alapon az alsík szélén levő kavics és homokzátonyokat és szétterülő kiöntéseikkel feliszapolták a mélysík dny., d. és dk. hajló laposait.

Ezzel kiczirkalmoztuk a keleti Alföld tájait. Nyugaton 6. a kunfelsík, délen a bácskai lőszvidék s 7. a Duna alluv. síkja szigeteivel és vízállásaival egészítik ki az Alföld jellegesebb főtájait. (Dr. Czirbusz: Az Alföld keletkezése. Földr. Közl. 1900. 76. l.)

A folyók hydrologiai viszonyaira és mederalakulataira a fentebbiekből ezeket következtetjük:

Síksági folyóink a síkság ősi diluvialis talajában már egyenetlen felületet találtak s folyásukban az Alföld sülyedésével járó lejtősödését keresték. A rónákra kiáradt víz szétterült s azok mélyebb helyein elhelyezkedett, majd a nehézkedés törvénye folytán az egyik mélyedésből vagy laposból a másikba húzódott át. «Eközben az Alföld vízlevezető képessége egyre kedvezőbbé vált, az alsó Duna sziklaszorosainak fokozódó mélyedése s a Duna vízállásának alászállása következtében. A lefolyás kedvezőbbé válása után a vizet levezető útak is jobban kifejlődtek, elannyira, hogy a hegyekből leözönlő vizek állandó levezetői lettek s a hegyek tövéig esőmedrekké alakultak. E mellett bizonyít a sikságnak a Tisza s mellékfolyói mentében tapasztalt legösszefüggőbb mélyedése s a Tisza két partján levő buczkasorok helyzete, összetétele, mely utóbbiakat a Tiszának egyre jobban kiképződő és magát mind mélyebbre beágyazott medre választott el egymástól. Vörösmart és Leányvár között a Bodrogköz és Nyirség szélső homokdombjai közt alig 800—900 m. széles szabad tér van, amely téren a Tisza kiképezte a medrét. A Duna vízválasztójáig elhúzódó homokdombok közti összefüggést Kécske és Inoka

közt vagy Alpár és T.-Ugh vagy Sás között lehet keresni.» A Nyirséget, az érmelléki hegységtől elválasztó mélyedést szintén vízfolyások, talán a színültig megtelt szatmári medencze kicsurgásai csinálhatták. (Malina i. m. 14.)

Lefolyását minden előtt a víz át nem bocsátó és a vizet áteresztő vizek szabályozzák. A vizet át nem bocsátó táj a hegyvidék, honnan hamar lefut a víz s a Tisza vízgyűjtő területének 60%-át teszi, míg a síkság könnyebben átereszti, fölissza vagy útjában legalább meglassítja folyó vizét. Amonnan tehát hamar, minden átmenet nélkül lezúdul az ár, itt pedig lassan czammogva s a kis lejtősödés miatt feltartóztatva, könnyen összegeződhetik egyre nagyobbodó árrá, hogy ha előbb érkeznek le a felső vizek, míg az alsók lefolyhattak. Minél hosszabb valamely folyó, annál később érkezik le áradata ; valóságos szerencséje tehát az Alföldnek, hogy a Szamos a legnagyobb északi folyója a leghosszabbik s hogy második hosszú folyója a Maros délen van és nagy eséssel biró m. folyója. Mellékfolyóinak vízterületét tekintve a Tiszának 153.000 km² vízgyűjtő területéből 46.700 km² jut a Tiszára, 29.300 km² a Marosra, 25.000 a Kőrösökre és a Berettyóra, 18.900 a Szamosra, 12.500 a Bodrogra s mellékvizeire, 6000 a Sajóra, 5600 a Zagyva—Tarnára, 5500 a Hernádra, 3600 a Bögére, 1300 km² a Laskóra s Egresre. Vízgyüjtő területe igen aránytalanul oszlik meg, jobb-partjára 75% jut, a balpartra csak 25%. Szolnokon alul alig egy lomha érkeresi fel medrét.

A Tisza medre mély, mert nagyrészt diluv. agyaglerakodások oltalmában folyik. A diluv. kötött agyag jobban állja a vizek támadását, mint a fövényes vagy iszapos meder feneke, de az alluv. agyag is kötöttebbé válik a ráhordott iszaptól, ez is hozzájárul tehát partjai erősítéséhez, leginkább azonban az a körülmény, hogy a kiáradó víz azonnal leejti durvább hordalékát, amint a meder szélét átlépte, a finomabb részeket meg messzire viszi, ezzel természetes töltést készít partjának, mely párkányszerűleg kiséri medrét s be nem engedi a kiöntés visszafolyását. Ily párkányos partokat emelt a Maros s ilyenekkel torlaszolta el medrét a Szamos a Krasznától és a 6 m.-el mélyebben fekvő ecsedi láptól, hajdani lápvölgyétől. Mivel a Kraszna kevesebb hordalékot czipel s azt most a láp lecsapolásával a Nyirség szélére hozták, könnyen megeshetik, hogy áradáskor megint fölkeresi Szaniszló mellett régi medrét és elönti a Berettyó és Ér mellékét, mert ezentul ívalakban kell folynia, régebben ennek az ívnek húrjában szelte át a lápot. A Berettyónak, Érnek s a három Kőrösnek szélese-

désre hajló, rövid és lapos medrük van, legrosszabbak a Tisza mellékfolyói között. (Dr. Czirbusz: Láplökés. Földr. Közl. XXII. és Ecsedi láp lecsapolása 1897. 97.)

A Tisza mély s öblös medrénél fogva szigeteket nem alkothat. A nagyobb esésü folyókban p. o. a Dunában u. i. a hordalék legnagyobb része a fenéken görgetett kavicsból áll, melyből szigetek könnyen keletkezhetnek; a csekély esésü folyók azonban aránylag kevés hordalékot görgetnek a fenéken s ez is olyan, hogy könnyen átalakulhat lebegő hordalékká. A görgetett hordaléknak nagy mértékben és hirtelen elejtése (v. ö. a Dunaszigetek képződését) s vele a szigetek képzése, tehát Malina Gyula mérnök a helyszínén tett helyes megfigyelése szerint a Tiszánál ritkábban fordul elő s akkor is csak apránkint építgeti fel őket a folyó, minek folytán aztán a szigetek nem annyira kiterjedésükben, mint a hegyi folyóknál, hanem inkább magasságukban nőnek, p. o. a Boszorkánysziget Szeged mellett. Ez különbözteti meg a Tisza medrét a Dunáétól. Itt természetesen a kavicszátonyokon épített szigetről van szó, mert kanyarulatok csinálásánál elég ál-szigetet hasít ki a Tisza is.

A Tiszának ezenkivül nagy hajlandósága van Maros és Szamos mellékfolyójával együtt medre mélyítésére, mi a talajvíz földárjának beszüremkezését segíté elő partmellékére. Partjai többnyire kötött agyagból valók s feneke majdnem egész hosszában iszapos homokból áll, melyet a folyó könnyebben bir elsodorni és tovább szállítani. Ezért van, hogy a csekély esésü folyónál nem tulságosan széles, de mély a meder, mi különösen a Tisza vízjárás viszonyaira nézve fontos. Nyilt medrekben u. i. a víz sebessége a mélység 3-ik, az esésnek pedig csupán $^1/_2$ hatványának arányában növekedik. A Tisza csekély eséséből eredő hátramaradását tehát medre mélyebbedésével hozza rendbe. Ezzel kapcsolatos a Tiszának mérnöki nyelven szólva «nagy víztározó képessége.» A színig telt meder 1212 km. hosszával és csupán 2000 m^3 átlagos szelvényterületével közel 2·5 milliard m^3 vizet fogadhat be. Hieronymi szerint az 1881-iki árvízkor 3000 m^3 (?) víz folyt el Tokaj alatt mp.-ként, 24 óra alatt 173 millió m^3 s mivel az áradás 34 napig tartott, az árvíz 2595 millió m^3 zúdult Tokaj alatt a Nagy-Alföld medenczéjébe. Ez a két körülmény igen elősegíti az árvizek levezetését, amiért a Tisza csak rendkivül nagy és egész vízgyüjtő területére kiterjedő esőzések és hirtelen hóolvadások után szokott medréből kiönteni, akkor is a folyó széles ártereiben folyt széjjel (Hieronymi Károly: A Tisza szabályozásáról. Bp. Szemle 54. k., 436. l.)

A meder mélyebbedésének következményei a partszakadások, partomlások. A mélyebb víz sebesebb folyású lévén, jobban szaggatja a partokat, kisúrolja fenekét és kikotorja az agyagréteg alul a többnyire igen mélyen leérő finom szemcséjü homokréteget, ennek következtében bedőlnek a partok és egyszerre nagy tömegü anyagot zúdítanak a képződő mederbe. Szegeden a bedőlt rakodó partot azzal erősítették, hogy kavicscsal megrakott luntás hajókat sűlyesztettek le a part tövébe s mesterséges lankával terelték el a folyó sodrát a part mellől. A Tokaj fölötti folyószakaszon tett mérésekből kitünt, hogy néhol oly partbeomlások vannak, amelyek némelyikéből méterenkint 350 m^3 föld kerül a Tiszába. Minthogy T.-Ujlaktól T.-Füredig 240 km.-re becsülik a Tisza omladozó partjának hosszát, onnan átlagnak 50 m^3 partszakadást számítva méterenkint, évenkint 82 millió m^3 föld kerül a Tisza medrébe, mely nagyrészt lebegtetett hordalék alakjában az egész Tiszavölgyet végig járja. Az átvágásokból képződésük folytán szintén sok hordalék juthat a folyókba, mindamellett a kanyarulatok átvágásai gyorsítják a lefolyást és mélyítik a medret, ha az átvágásoknál figyelemmel vannak a folyónak egész hosszában, nem szakaszonkint szabályozott sodrával.

Az átvágásokkal a Tiszameder elfajulásait, a majdnem félkörös meandereket, kanyarulatokat, holtágakat és fattyúmedreket akarták eltüntetni, mi nagyrészben sikerült is. Síksági folyóink kanyargós állapota a síkság csekély lejtősödésének következése, mi némely folyóknál még hegyek közti szakaszukra is kihat. Valamennyi között legtekervényesebb járása volt a Hármas Kőrösnek, mert esése és vízmozgása a legcsekélyebb, utána a Bodrog a legtekervényesebb. A Szamosnak kedvezőbb és a Marosnak a legnagyobb és a legjobban beosztott esése miatt kevés a kanyarulata. Mivel a Tisza Tokajon alul is nagy térségen homokos vidéken halad, a homokdombok között vagy ott, ahol bármi akadály folyása sebességét csökkentette, szintén jókora kanyarulatokat csinál, de mégsem oly kanyargós a folyása, mint a Kőrösé vagy Bodrogé, mert öblösebb és mélyebb medrén kivül levezetendő vízmennyisége nagyobb lévén, folyásának sebessége is élénkebb volt, mint a vizeké. Mindazonáltal áradásoknál veszedelmes a Tiszának kanyargós volta, mert vízlevezetésre különben alkalmas mély és öblös medre csak lassan vezeti le az áradatot, meglassítja az apadást, minek következtében a mellékfolyókból egymásután lejutó (p. o. hóolvadásnál) áradások a Tiszamedrében elérik egymást és összegeződvén, a Tisza áradását fokozzák és

hosszúra nyújtják. Minden szabályozásnak eszerint arra kellene törekednie, hogy az alsóbb folyók lefolyását gyorsítsa, a felsőket pedig p. o. a Bodrog és Szamos folyókét akár keresztgátak emelésével s a kanyarulatok meghagyásával, árterek füzeseivel, de különösen vízgyűjtő terület erdeinek kimélésével áradatuk lezúdításában föltartóztassa. (Malina i. m. 7., 19., 33., 77. stb.)

Jelentékeny része van az alföldi folyók mederalakulásánál a beléjök sodrott és lerakott hordalék mennyiségének is. A Tisza és mellékfolyóinak medrét, azoknak általános vonulatát, ártereik kiterjedését és szétoszlását a síkságnak ősi diluv. domborzati viszonyai jelölték ki ugyan, de a medrek eredeti helyzetüket s alakjukat változatlanul meg nem tarthatták; egyrészt, mert a vizek lengésszerű folyása a medernek hol egyik, hol másik partját rongálja vagy ellenkezőleg fölsankolja, másrészt a folyókba hozott hordalék folyton változtatja helyzetét s kiágazásokra, kanyarulatokra kényszerítetette a folyót. «De tévednénk, nagyon csalódnánk, mondja Malina Gyula, ha a síksági folyók munkáját az egész Alföldre kiterjeszthetni vélnők», mert nem nehéz kiválogatni alakjuk, helyzetük és partjaiknak összetétele alapján azokat a holt ágakat, fertőket, morotvákat, melyek valamikor egyik-másik folyónak élő medrét tették. Az ilyen erek, holt medrek, halványok aránylag kis területeket foglalnak el, p. o. a Kőrösök mellékén a Kórogy, Vekér, Kurcza; míg ellenben olyan medrek és erek nagy számmal fordulnak elő, melyek valaha folyók kiöntéseinek levezetésére szolgáltak, p. o. a Hortobágy, a Berettyónak a Sárrét alatti ága, sőt talán a Szárazér is, ámbár Lóczy a Maros néhai medrének tartja. (Földt. Közl. XIV. k., 1889.) Hasonlóképen erős tévedés Alföldünk egész plasztikáját a folyók hordalékjának és fölsankolt munkájának betudni. A Tiszának s jelentékenyebb mellékfolyóinak, az egy Sajót kivéve, mielőtt még a nagy síkságra kiérnek, a hegyek közé elég messzire felnyúló olyan völgyeik vannak, melyekben esésük annyira megcsökkent, hogy alig érnek ki a síkságra, már is elvesztették, leteszik hordalékuk nehezebb részét és a szó szoros értelmében síksági folyókká lesznek. A Sajó kivételével ezek a Nagy Alföldre csupán lebegtetett hordalékot, u. m. úszadék iszapot és homokot hoznak le felső szakaszukból, melyet a Tisza vize tovább sodor. Feltünően nagyobb változásokat eszerint nem okoznak többé az alluviális kornak folyói sem hullám-, sem ártereiken. Legnagyobb hordalékja van a Szamosnak és Marosnak, de az előbbi Tokaj fölött igen messzire Vetés körül rakja le kavicshordalékját, a Marosnak hordalékja pedig Kani-

zsáig sem ér, pedig gyakran volt alkalmam mindkét víznek, de különösen a Marosnak «híg iszapját» látnom, miként fösti be zavarosra a Tiszának tiszta, kékesszürke vizét. A Szamos hordaléka Vásáros-Namény és Csap között úgy a Tisza medrében, mint a hullám- és ártereken jól megkülönböztethető, de Tokajon alul nyoma sincs még lebegő iszapjának sem. Ugyanezt mondhatni a Bodrog kevés és finom iszapjáról, melyet a Tisza sodra levisz magával, mert a Latorcza már Lucskánál elejti hordalékja nagy részét, a Bodrognak patakjai által belesodrott kavics és murva pedig kevés s gurulás közben fölaprózódik az is iszappá és lebegő úszadékká. A Sajó kavicsa sem gurul messzire. Csegén túl már nem találni, a Tisza pedig Vári alatt hagyja vissza kavicsát; Tokajon alul kevés iszappal kevert homokot görget a fenekén, hordalékzátonyai a mederben tehát csak mint murvás kavics vagy durvaszemü porond-kupacz alakjában fordul elő. Ezt meg lassan előre tolja a Tisza, miként a Duna kavicszátonyait és felaprítja, széjjelmorzsolgatja útközben. A Kőrös, Tarna, Zagyva szintén kevés, meg finom iszapot söpörnek a Tiszába, mert a medre egészen a Maros beömléseig igen kevés hajlandóságot mutat a romlásra, kötöttebb lévén talaja és kevésbbé felsankoltak partjai. A Béga már Temesvár alatt is iszapot hord s apró szemü homokot tol a fenekén a Tiszába, mely nem okozhat szembetűnőbb változásokat a Tisza medrében.

Ezek után kötve higyjünk vilovoi Stefanovics elméletének, hogy a Tiszát mellékfolyói tolták nyugotra. Sem a Bodrog, sem a Kőrös, sem a Böge és Temes nem tehették, mert csupán a Szamos és Maros hoz nagyobb mennyiségü hordalékot medrébe és nagyobb sebességgel lefutó folyóvizet, mint aminővel a Tisza ballag; ennek következtében a hordalékot el kell ejteniök a lassabban folyó Tiszában s a Tisza e miatt kitért a medrébe tolt kavics és homok zátonyok elől. A Szamosnál látjuk ezt az esetet, mert majdnem a Latorczáig tolta a Tiszát, ámbár nem szabad figyelmen kivül hagynunk, hogy mindkettő a diluv. magasabb felsík vagy perif. hasadék irányát követi; de a Marosnál valószínűleg az ellenkező eset igaz. A hatalmasabb Tisza miatt a Maros volt kénytelen elágazni (Aranka) s torkát délre odábbítani, mint a Böge, a Temes. A tény az, hogy a Tisza szigorúan alkalmazkodott az Alföld ősi plasztikájához és egészen a kun felsík tövébe, mint az Alföld legmélyebb vonalára hozta medrét, azon túl nem nyomulhatott nyugot felé, mint azt minden geol. térkép világosan mutatja.

A Tiszának **áradása** a vígyüjtő területen esett hónak

mennyiségétől, a tavaszi esőzésektől, a talajnak vízáteresztő viszonyaitól s az áramhullám alakjától függ. A hónak nem vastagsága, hanem olvadékvizének mennyisége jő tekintetbe. A novembertől deczemberig esett hó legtöbbször elolvadt, csak a január és február hónapokban esett hó szokott megmaradni. Megfigyelések szerint a tömörült hólepelnek fajsúlya 0·80, míg a frissen húllott hónak fajlagos súlya 0·19, amaz tehát 4-szerte több vizet ereszt magából. Szintén többrendbeli megfigyelési szerint a hó márczius és április hónapokban elolvad és a tavaszi esőnek mennyisége valamelyes összefüggésben áll a téli havazással. Havas tél után esős tavasz szokott következni és viszont kevesebb téli hónak kevesebb eső a következése. Ez a tapasztalat nem vidékenkint, hanem a Tisza egész vízgyűjtő területére érvényes, vidékenkint lehetnek eltérések, de az áradásokat ez nem alterálja.

A leesett csapadéknak, légyen az hó vagy eső, $^1/_3$ elpárolog, $^1/_3$ leszűrődik a talajba s $^1/_3$ lefolyik. Fontos tehát, mennyi szűrődik a talajba? E tekintetben Bogdánfy Ödön a jeles hydrolog adatai szerint a «Tisza medenczéje a kötöttebb talajok közé tartozik». Vízgyüjtő területének hegyvidéki része csak foltonkint teljesen átbocsátó terület, nevezetesen az északkeleti trachytmedencze homokos térségein s a hegyek dolinás mészhátain; de már a trachyttuff, homokkő, agyagos homok és kavics csak félig engedik a víznek beszívárgását, mi a trachytmedencze lefolyás viszonyaira nézve igen fontos körülmény, a pala, agyagmárga, agyagkvarczit (Szamos völgye) pedig éppen nem eresztik át a vizet. Mivel pedig a Tisza síkvidéki árterein nagyobbára agyagos és diluv. agyagrakodások mellett folyik, érthető árvizének gyors felszökése és gyors lezúdulása.

Az olvadás árhulláma igen elnyúlt és hosszantartó. Észlelhető, hogy a felső mérczékről leérkező árhullámok lefelé haladtukban egymást utólérik és egymás fölé tornyosulnak. Míg a felső mérczéken a hirtelen jövő nagy záporesők csinálnak legnagyobb vízállásokat, addig az alsóbb mérczéken a legmagasabb vízállások mindig az árhullámok találkozása folytán jönnek létre. Az árhullámok találkozását és összegeződését a Tisza csekély esése okozza. Tokajtól a torkáig, v. i. 548·6 km. hosszúságban a legkisebb víz abszolut esése csak 19·701 m. és kilométerenkint legkisebb esése néhol csak 1·5 2 cm. A kis eséshez járulnak a nagy árterek, melyeken a víz megtesped. Ez az oka, hogy a Tisza középső és alsó szakaszában mint valami nagy tó raktározza a vizet. Mivel pedig tavaszszal a talaj már vízzel telitett, kiterjedt hóolvadásnál semmi sem hatol le a kötött és félig kötött talajba, hanem bezúdul a síktéri

medenczébe, onnan az árterekre. A következő tábla 5 megfigyelő állomás tavaszi árhullámainak legnagyobb és legkisebb magasságát mutatja, megjegyezve, hogy a szolnoki vízállásokat már a csongrádi, és a szegedi vízállásokat a Duna szalánkeményi vízállása is befolyásolja.

A Tisza tavaszi árhullámainak magassága 1867. óta.

Vizmércze	A Tisza legkisebb tav. árhullámainak		A Tisza legnagyobb tav. árhullámainak		Különbség
	éve	magassága m.	éve	magassága m.	
Tokaj	1894	4·60	1888	8·72	4·12
T.-Füred	1885	4·99	1888	7·36	2·37
Szolnok	1894	4.54	1895	8·27	3·73
Csongrád	1894	4·31	1895	8·67	4·27
Szeged	1897	4·34	1895	8·84	4·50

Az u. n. zöld ár a juniusi esőzéseknek az eredménye, ha juniusban elmarad a nagy esőzés, nincs zöld ár, a hóolvadásnak tehát semmi része a zöld ár létrehozásában. De ha Szegeden néha 2-szer tapasztalnak zöld árt, azt a Kőrös meg a Maros vidékén zuhogó esők csinálhatják.

Az elmondottak alapján lehet már némi hibával következtetni a téli csapadékból a bekövetkező áradásokra. Bogdánfy Ödön szerint az 1897—98-iki tél csapadéka és az 1898. tavasz legnagyobb vízállásai következők valának:

Vízmércze	A vízmérczéig terjedő medencze csapadéka decz.–febr. hónapokban ezer millió m³-ben	A számitások által jelzett tavaszi árviz magasság m.-ben	Az észlelt tavaszi ár magassága m.	A jelzés hibája m.
Tokaj	5·3311	6·27	6·08	—0·19
T.-Füred	6·1400	5·70	5·93	+0·23
Szolnok	6·5306	5·57	5·80	+0·23
Csongrád	8·4732	5·40	5·91	+0·46
Szeged	10·6312	5·64	6·04	+0·40

(Bogdánfy Ödön: A téli csapadék és a Tisza tavaszi árvizei. Math. és Term. Értesítő. 1898. XVI. 503. Hegyfoky Kabos: Folyóink vízállása. Math. és Term. Közl. 1897. XXVII. k., 101. l.)

A Nagy Alföld tájai.

A Nagy Alföld terjedelmét következő hét síksági tájékra osztom, mely felosztás teljesen uj geografiánkban.

1. **Az északkeleti alluvialis trachyt-medencze,** mely a Vihorlák—Cziblesz s az eperjes—tokaji trachytvonulat feltolulása alkalmával mélyebbre horpadt, a pontusi, levantei korokban mély öblöt, később, a diluvium elején talán édesvizü, trachyt-szigetekkel koszorúzott tavat alkotott, melyet a

hegyekről lezúduló vizek a Tapoly + Ondova, a Laborcz + Ung, Latorcza + Csaroda s a Szamos + Tisza hordalékjukkal betemettek. Sok hasonlatossága van a Kis magyar Alfölddel, mert ez is beszakadás, ezt is sugarasan összefutó folyók telítenek, ezt is magaslat különíti el a Nagy Alföld medenczéjétől, ennél is egy főfolyó vezeti le a beszakadó kisebb folyók vizét s valószínűleg ez is idővel tavak sorozatára bomlott. Vannak azonban eltérései, melyek sajátos jelleget adtak plasztikájának. A Kis Alföldet paläozóos és mezozóos, csak kis területen trachyt és bazalt hegyek környezik, ez meg majd kizárólag trachytoktól körülzárt medencze. Abban a Duna épített Dévénytől—Gönyőig törmelékkúpot, ebben a Szamos + Kraszna, Ér, Erdélyből, s a Bihar hegység lezökkent maradvány hegyeiről hordották a nyirségi ős-plateaura a kavicsot, homokot. A Tisza maig sem éri utól hordalékával a plateaut, avval a huszti kiszakadása előtt mármarosi tavát magosította; csak miután a medencze a diluvium ideje alatt a Nyirség mögött, a trachythegyek aljában, periferiális törésvonal mentében újra zökkent s a huszti trachytgát megszakadt: hozzájárult a Tisza is a horpadék feltöltéséhez. A nyirség fölépítésénél azonban aligha volt része.

Ennek alapzatát úgylátszik lezuhant őskőség, Erdélyből és Szilágyságból régebben lesodrott üledékek tették le, melyeket talán a pontusi és levantei beltónak hullámrengése lesodort vala. (Érdekes tudni, hogy dk. szélén Sontagh felvételei szerint a pontusi emelet csillámpalán nyugszik. Földt. Int. 1888. jelentése, 56. lap.)

Arra vetette később a Szamos agyag, kavics és homok hordalékát,[1]) midőn pedig a medencze újra zökkent és a Nyirség kámvájára került, a Szamos, Kraszna, meg Tisza durvább hordalékját a periferiális hasadék befedésére fordították. Ezt két okból tartom lehetségesnek. 1. A Nyirség és Szilágyság hasonló felépítéséből az Ér, Berettyó két partján. 2. A Szamos fokozatos medenczéiből. Ott ugyanaz a kavics, homok, agyag és mésztuff fordul elő úgy Debreczen környékén, mint a szilágyi dombság oldalában. A Szamos meg három időrendileg egymásután következő medenczén, mindmegannyi fokozaton keresztül bukik az Alföldre. Legrégibb és legmagasabb a) az erdélyi miocen medencze, a Szamos vizének főgyűjtője, b)

[1]) A felhalmozott diluviális rétegek hatalmas voltát Wolf adatai nyomán a debreczeni ártézi kútak fúrásai mutatják. Debreczen talaja felülről lefelé áll:

1. Lőszhomok 12 m., 2. sárga lőszös agyag 12 m, 3. sivó homok 27—40 m., 4. barnás, televényes agyag 3 m., 5. sárgás-zöldes vagy szürkés agyagos homok, márgakonkrécziókkal, babérczczel, édesvízi csigákkal 90 m, 6 m. durva homok 40 m, összesen 199 m. halmazzal, (Inkey: A debreczeni gazd. int. földje. Földt. Int. Évk. XI. 84. l.)

második alacsonyabb fokozata a szilágysági pliocen medencze a Réz, Bükk és Meszes hegység ős keretében, c) harmadik az alluvialis trachyt-medencze a Nyirségi diluv. felsík tövében, melynek diluviumát a folyók a medencze szélére, a nyirségi felsíkra rakták. Mintha az Alföldet borító tenger fokozatosan húzódott volna le e medenczékről, míg a Szamossal bővült Tisza áttörte a Nyirség szélét és lecsapolta a diluv. takart medenczét is!

Ezek csupán elméleti fejtegetések, de a geologia és geografiia mellettük szól s megmagyarázza, miért folyik a Szamos ma párvonalosan az Iza + felső Tisza völgyével jelölt periferialis vonalával, miért magasabb a medencze kámváján levő Nyirség plateauja a Tisza –Szamos völgyelésénél, miért nem törhetett rajta keresztül a két folyó, hanem elkerülte Csapig, hogy innen a Nyirségnek északi lebillent teknőjébe, a Hosszúrét horpadásába ömöljék? A Bodrogköznek diluv. halmai mutatják, hogy a Tisza föl nem kereste a Latorczának trachyttal beszegett medrét, mely valószínűleg a Hegyalja tövében húzódó diagoniális törésvonal s a trachytmedencze északi részének levezetője lehetett. A Tisza csak Tokaj alatt éri el a trachytot és a Latorczamedernek törésvonalát.

Fentebb említettük, hogy a folyók durvább hordalékjukat a trachyt medenczében hagyják, az Alföldre finomabb úszadékjuk kerül. Ehhez képest a medencze hegyaljai szélén gyakoriak a kavicsos és diluv. homok murva rétegek, míg a közepén s a Nyirség szélén alluvialis agyag, finomabb szemü homok és iszap járja. A trachytok aljában trachyt és tuffmálladék, agyag és homokos agyag gyakori, az Ung, Latorcza s Laborcza mellékén futóhomok foltok láthatók, a Szamos mellett pedig termékeny folyóáradmány.

«A folyók maig megtartották tóbehordó természetüket. Nagy sebességgel buknak a síkságra s itt hirtelen megváltozott esésüknél fogva szétterülnek a hegyek aljában és mocsarakat alkotnak a feltöltött síkság szélében. Ilyen természetü az Ung és a Latorcza közti hegyekből előtörő patakok legnagyobb része, melyek közül néhányan ősi állapotukban a Szenna és Blatta mocsarakba ömöltek. A Szernye mocsarat övező katlanhegységben eredő patakok előbb a Szernyébe, a Latorcza és Borsa közötti hegyekről lezúduló csapadékvíz a hegyek lábánál elhúzódó erekbe és laposokba öntik vizüket és csak azután kerülnek lassankint további lefolyásra. A Tisza és Szamos közti területet beszegő hegyekben eredő patakok közül többen előbb a hegyek lábánál levő lápokba és mocsarakba ömlöttek, melyeknek vizét csak azután vezették le a belőlük kicsurgó erek. A Tur patakot magát is többnyire ily kiöntések táplálták. A Homoród, Kraszna és az Ér felé gravitáló vízfolyások maig sem folynak le konczentrált meder-

ben, hanem a sikságon szétterülve az előbbiek áradását az ecsedi láp illetve a Szamos, utóbbiét pedig az érmelléki láposok fogják fel és csak mérsékelt mennyiségben szállítják tovább.

A Tiszának nagyobb folyói öblösebb medrüek ugyan, de áradáskor medrük elégtelensége miatt azok is a szomszédos réteket és láposokat öntik el és csak kerülő útakon jutnak ismét lefolyásra. Az Ondova, Tapoly áradásai a Szacsur és Bánocz közti rétségbe ömlöttek, onnan az Ung, Latorcza és Laborcz kiöntéseinek közös tanyáját képező rétségekre húzódtak és ezekkel is egyesülvén, a Bodrogban folytak lassankint le a Tiszába. A Latorcza alig hogy kiért Munkácsnál a hegyekből, kiöntött az előtte elterülő rétre. A Borsa vize Vásárhelyi Pál szava' szerint a Vérke éren át, a Tisza pedig a Kadarcsa, Határpatak, Szipa és Sárosszipa fattyúereken a Laborcza rétségeibe öntötte árvizét s néha a Tisza a Bodrogba is «nyomja le vizét, különösen Csapnál a Tisza legfeszesebb és legfőbb fordulatánál». (Malina i. m. 11. Vásárhelyi Pál: Jelentés a Tiszának 1874. beutazásáról.)

Látnivaló, hogy a trachyt medencze folyói úgy viselkednek, mint minden feltöltött és hordalékkal kiegyengetett lassú hajlásu síkföld. A szabályozás segített a bajokon, de azon nem segíthetett, hogy az esésnek a hegyvidék és síkföld közötti hirtelen változását, a mi a zárt síkságok jellemzetessége, kiegyenlítette volna. Gyors hóolvadáskor vagy tartós esőzések után hirtelen összefutnak a trachyt-medencze vizei, megtelítik azt és az Alföld nyakába zúdítják az árvizet.

Az ecsedi láp. Hullámos, csekély lejtőjü síkságok lelapult helyein, rendesen folyók vagy állóvizek közelében lápok kelekeznek, ha fenekük vízálló réteg vagy tespedő földárja. Az ecsedi láp a Szamos árterén a szatmári medenczének lelapult, csekély esésü vápájában diluv. víz át nem eresztő agyag fölött valószínűleg tóság mentén támadt, melynek utolsója már a láp keretébe bevont ecsedi és tyukodi tó. Agyagja ugyanaz az agyag, melyen ma a Szamos medre áll. Hogy a Szamos mégis külön mederben, nem a lápon folyik keresztül, ennek az az oka, hogy kiöntések alkalmával önönmagát sankolta fel hordalékával, melyet maig bőven czipel. Áradáskor u. i. a Szamos a Kraszna medrén ömlött a lápba s feltartóztatta a Kr. lefolyását. A vápán elszéledt víz vissza nem folyhatott s így a mocsáros balmelléket az ecsedi vár építői és erősítői még avval is fokozták, hogy a kettévált Karasz vagy Kraszna főágát a lápba Ecsed és Sárvár alá vezették. A lápnak tovaterjedése azután vízi növények nyomában történt.

Ma levezették a Krasznát a nyirségi felsík tövébe, elvonták a nyiri folyásokat tőle s a Homoród--Balkány--Sós patakokat a Szamosba terelték. A szabályozás abból indult ki, hogy a lápot a diluv. agyagon meggyűlemlett és a lassu esés miatt le nem folyhatott külső víz, tehát a csapadék, a Karasz, a nyiri folyások és a Szamos kiöntései tartották tespedő víz-

zel. A Karasz régi medrét a lápon keresztül meghagyták, úgyszintén a régebbi vájásokat, hogy ezek úgy a Karasz áradásait, mint az esetleg feldagadó földárját levezessék. Mindenesetre helyes felfogás, csupán az a kérdés, nem fog-e a Homoród — Balkány—Sós patakokkal megszaporodott és töltésekkel erősített Szamos áradáskor mint kelő víz az alluvialis rétegeken mégis átszürenkezni a nála 6·3 m. mélyebb vápába, melyet a szabályozás el nem tüntethetett, sem pedig a szatmári medenczének nagyobb lejtőt nem adhatott s nem akad-e majd az ecsedi két tónak társa az ármentesített területen? Eddig az esőtlen tél és kevés nyári csapadék kedvezett a lecsapolás munkájának, a rétséget még nem vették művelés alá, sem a Tisza, sem a Szamos vagy Karasz ki nem áradt, a Tisza vízgyűjtő felületén általában keveset esett nem mutatkoznak tehát a művelet hibái, de mi lesz, ha e feltételek bekövetkeznek? Nous verrons. (Czirbusz dr.: Die Entsumpfung des Ecseder Moores. Rundschau f. Geogr. 1900. évf.)

A lápi ember láp alatt nem az állóvizet érti, mely nála egyszeszerűen rét, hanem a lápfenék hátasabb, szárazra került darabját, víz fölött lebegő hepe-hupás, ingó gyökérszövedéket, mely a nádnak torzsájából s a többi vízinövény gyökérszálaiból összeállott. «A víz lápot lökött» — nála azt jelenti, hogy süppedős, de megjárható növénytakaró bukkant ki a viz mellől 1—2 m. magasra, úszó sziget, ingó láp keletkezett. A lápon tüzelnek, arról vágják le kuczorral a gyékényt, a nádat, lápvágóval a lápkútat, azaz iható tiszta lápi vizet. Láp a rétről lefutó, sebes folyásu fokokban és nádi útakon nem keletkezhetik, tehát nem képződött a Karasz felé lejtősülő síksági hajlatukon, de igenis a tőle távolabb eső sikér helyeken szétterjedő vízben. Az ingó láp terjedelme 20—30 m², vastagsága méréseim szerint 3—4 dm., alatta piszkos, fekete iszapos vizes sár zötyögött vagy 3—4 m. mélységben. Ha a láp megindul vagyis jobban folyik az útakon, mert több vizet kapott, több lápot lök, mint a leapadó vízben, mert akkor jobban és könnyebben elválik a nádtaraczkos, turfás takaró az iszapos fenékről. A Földr. Közl. közlött magyarázatomtól elállok már. Az iszap felbugyborékolása csak azt jelzi, hogy lazul a növénytakaró gyökérzete, melylyel a fenékhez tapadt. Leült, v. i. megint visszaesett és gyökereivel megfogózkodó lápnak cseretláp, azaz harasztos, bokros láp a neve. Nagyon régen lebegő, le nem ülepedett lápnak büzhenyeg a neve Börvélyen. (Czirbusz dr.: Láplökés az ecsedi lápon. Földr. Közl. XXII. 227. XXVII.)

A holt láp hossza Kocsord és Majtény között 34 km., legnagyobb szélessége Márk és Porcsalma között 14 km., legkeskenyebb volt Kocsord és Csahok között, t. i. 5 km. Keleti partja 38 km. hosszú, nyugoti partjának hossza 40 km. felül volt. Területe 380 km². A lápi medenczének lejtője k—ny. 70 cm., d—é. felé 28 cm. kilométerenkint. Alakja a borostyán levélre hasonlított. Közvetlen a láp mellett vagy 14 község volt és kereste a kenyerét csíkászatból, nádvágásból, gyékényfonásból. Annál feltűnőbb, hogy az ármentesítésbe háromszor annyi községet vontak bele, melyeknek édes kevés közük volt a láphoz. Régebben

a leült lápokon és szigeteken égresek, füzesek nőttek, de ezeket most tisztára kivágták. A Karasz régi csatorna 5 m. széles, 2—3 m. mély, Majténynál 116 m., Olcsvánál 106 m. a t. sz. f., az újonnan ásott Kraszna meder szélessége 2—8 m., mélysége 2—5 m., hossza 65 km.

Az ecsedi tó kerek formáju sík víz, mely soha el nem hínárosodik és lápot nem lök. Feneke kemény, mélysége 3 m., míg a láp még az útakban is csak 1/2 m., máshol 2—3 dm. Kivéve a 3—4 m. mélységü lápkútakat. (Dr. Czirbusz: Ecsedi láp, mint kiránduló hely. T.-L. 1895. VII., 9—11. l.)

2. **A Nyirség vagy debreczeni felsík** a tiszai Alföld legnagyobb (3800 km²) homoktérsége, melynek homokbuczkáit a szél é.—d. haladó lapos barázdákba tetétlen halmokká fújta össze. A homoktorlatok 50—100 m. magasságra emelkednek ki a környező homokterületből s többnyire, kivált az északi horpadékban vízállásos tömpölyöket öveznek, melyeknek lecsurgása a nyiri folyásokat csinálja. A felsík magassága 170—120 m. tehető; legmagasabb délkeleten, mint azt Debreczenből Nagy-Károly felé vasúton jövet azonnal észrevesszük; dél és kelet felé lassankint emelkedik, míg szélein, dny. és északon a Tisza, Hortobágy és Kövélyes felé ereszkedik. Hunfalvy az ellenkezőt állítja, de a helyek magassági méretei is bizonyítják, hogy a felpuffadás dél és kelet felé növekvőben van, ámbár a szélek felé mindenütt hanyatlik, legélesebbben a szakadás oldalán keleten, hol legnagyobb a nyiri folyások esése. A nevezett méretek ezek: Nyir-Adony 174, Nyir-Lugos 177, Nyir-Béltek 160, Nyir-Bátor 155, Mária-Pócs 150, N.-Károly 130 m., mind keleten; beljebb N.-Kálló 140, ellenben Debreczen 121 m., nyugot felé Böszörmény 124 m. (Messzelátó dombja 164 m.), Hajdu-Nánás 116, Nyiregyháza észak felé 115 m., míg dk. felé H. Vámos-Pércs 145, Téglás és Hadház 144 m. stb.

A Nyirség homokja sárgás vagy szürkés, utóbbi eléggé termékeny s az a jó tulajdonsága van, hogy ha hamar is átereszti a vizet, teljesen ki nem szikkad s viszont legnagyobb esőzések után is felszántható, mikor az Alföld agyagos talaján átázás után napokig kell pihennie a mivelésnek. A Nyirvidéki föld a gazdát soha meg nem csalja s még rosz években is van rajta valamelyes termés. Homoki szőllőmivelésre kitünő, mert a phylloxera nem bántja. Azért van annyi szőllőskert a helységek mellett. A laposabb, vályogos helyeken gyümölcs, tengeri, káposzta és kapás növény terem. Erdő kevés van, inkább berket találni, nagyobb erdők a gyulai, nyirbátori, nyiregyházi, báklai, mándoki, kovácsi, fehértói erdőség. Mivel ma szélfogó cserjékkel, füvekkel, fákkal (Gledicsia, akácz) megkötötték a futó homokot, a Nyirség parkhoz hasonlít, a régebben híresztelt kietlen pusztaság ma már nincsen. Tavaiban sok a nátrium, agyagos helyein pedig szíksó. Nemrég salétrom termelést űztek N.-Kállón s Nyiregyházán, de most felhagytak vele. Legnevezetesebb a nyiregyházi Sóstó. A demecseri apagyi, bogdányi, bátori, kisvárdai nátriumos vizeket szintén nagyrészt lecsapolták és a földet mívelhetővé tették.

Szóval a megélhetés a homokból is tud kenyeret és pénzt kicsalni. (Szivós Géza: Nyirvidék. O.-M. Monarchia. Magyarorsz. I., 335. l.)

3. **Jász-nagy-kunsági alsík vagy a Hortobágy melléke** azt a △-et foglalja magában, mely a Hortobágy két partján a Hajduságtól és a nyirségi plateautól nyugotra a Tisza, Berettyó és egyesült Kőrös folyók közében terjed. A nyirségi felsík mellett 100 m.-en aluli alsík és nagyobbrészt a Tisza—Kőrös—Berettyó alluvialis területe, azért sok rajta tavaszszal, és őszszel elöntött, nyáron kimaradó semlyék, lápos hely, tóság, nádas; a Tisza, Kőrös melléken fertő, fenék ér, morotva, fok, a vízjárta helyeken székes agyag, székes tó, de van sívó homokja, Polgár és Csege között a Tisza balpartján és a Hajduság felé terméketlen vakszíkja is bukkanik fel helyenkint. Másrészt a Tisza mellett T.-Füredtől kezdve előbb apró foltokkal, majd összefüggő lőszvályogos pásztában termőföld húzódik. Csegétől Kun-Szt.-Mártonig s a Hortobágy bal síkján H.-Nánástól H.-Szoboszlón át Berettyó-Ujfaluig a Kőrös felé sem kavicsot, sem homokot nem találni többé. Itt erek hasogatják az agyagos fekete földet, mely gyakran szíkes volta mellett is búzatermő.

«A szárazság legnagyobb csapása e területnek. A szíkes pusztákon csak addig van élet, mig eső jár, de amint a szárazság forró szelek szárnyain beköszönt, hirtelen megváltozik minden. Megveresedik, elsül a pázsit, a tócsák vizei kiapadnak, lehajtja fejét a nádasban a vizi buzogány, elsárgul a hadi gyékény, meghervad a békatőr, sás, káka, vízi liliom, szomorú kiáltozással elköltöznek a vizi madarak, elhajtják a lesoványodott nyájakat, elnémul a víg furulyaszó, kialszanak a pásztortüzek. Elköltözik minden élőlény, nem marad más, csak a mélységes csönd. Mondhatnánk: a puszta meghal. A fehér szíkes sávok, a kiszáradt tócsák ezüstszínü, hosszúkás medrei hasonlítanak ilyenkor egy óriás csontváz fehérlő bordáihoz, melyeket a délibáb átlátszó fehér lepellel takar el. Kísértetnek elő-előkerül egy-egy magányos forgószél. Szíkporkól fehér leplet kavarít magára, rejtelmes suhogással ellátogat a víztelen medrekhez, halkan megzörgeti a száraz csörmőt (száraz növényszár), bebolyongja a néma térséget, míg szét nem foszlik egy-egy ős halom, mely komoran tekint le a csendes puszta pajtására.

De bezzeg megváltozik minden egy-egy hatalmas zápor után, midőn a száraz medrek telefutnak zavaros vízzel, az elsült avar csodás hirtelenséggel kizöldül. Nagy zajongva előteremnek a vadludak ezrei, visszajő a gojzer, a szélkiáltó, a vadruczák megszámlálhatatlan serege a nagy fejü, mérges hápogásu tőkeruczától az apró, fürge sipító kerczéig s víg lármával csapkodnak a föléledt sás közül kicsillogó tócsák vizében. A puszta feltámadt! Van lubiczkolás, gágogás, hápogás, sipítás, fütyülés, kiált a libucz, megragyogyannak a hegyes szárnyu sirály ezüstszínü tollai a tiszta verőfényben. Visszakerülnek a nyájak is, ujra hallatszik a bikák haragos bömbölése, délczeg mének éles nyerítése, jámbor nyájak szelíd bégetése. Ismét megzendül a furulyaszó, egymásután kigyulnak a pásztortűzek és versenyt ragyognak az esthajnali csillaggal.» (Szivós i. h. 324.)

Tavaszszal meg vadvizek s a folyók hydrostatikai oldalnyomása folytán kibugygyanó kelők öntik el a területet és hetekig tart, míg a sárga, piszkos rengő vízfelület lehúzódik a Kőrösbe, Tiszába vagy elsikkad a holt medrekben s laposokon.

A bihari síkságnak Érmelléke fekete televény szíkes foltokkal, de sok a vízjárta székes agyag, melyeken a porszék annyira kivirágzik, hogy hasznavehetetlenné teszi a földet. Ahol vadszík köti meg a talajt, ott hiábavaló a szántás, de a feltört tőzeges föld jó termést ad. Az Érmellék hátasabb részein jó minőségü szőlő termett, míg a szőllőtetű tönkre nem tette. Most megint fölújítják a szőllőket.

Az Ér sem nem mocsár, sem folyó, sem csatorna, van benne mind a háromból. Folyása, kis esése, kanyargása s vízi növényei (vízi moha, fülencse, békatök, békatőr, vízi bürök, kalakán, hadigyékény) miatt lassu; sokszor még a halászok is feltartóztatják folyását, mert vész- és kurczagátakat állítanak benne, melynek tölcsérszája kürtös, szákjában, a csuka, harcsa, ponty eltéved. Szalacstól csak télen folyhat le a víz, mikor nincs nád, nyáron, csak a hídak alatt folyhat némi sebességgel. Az Ér kétfelé szelé az Érmelléket, egyik fele síkság, a másik Margitától ékalakjában az Ér s a Berettyó közé benyomuló gerezdtermő dombság, melyen, miként a szilágysági diluv. halmokon kitűnő bor terem. A Sz.-Király alatt eredő Ér Girolttól Inkáig 75 km., esése 23 m., a Kösnyővel, Kis-Kőrössel bővült Berettyóba folyik, mely a most ásott csatornában folyik a Kőrösbe. Nyaranta 2–3 napig kérészektől virágzik a víz színe, amikor sok hal kikap a libegő bogár után. A Berettyó a Plopiszu hegyen ered 635 m. magasságban, hossza 364 km., egész esése 562 m. (Szontagh: Geolog. tanulm. Nagy-Károly vidékéről. Földt. Int. 1888. jel., 54. l.)

4. **Tisza—Maros köze.** Arad-, Csanád-, Csongrád-, Békésmegyéket és Biharnak felét magában foglaló síkterület □ formál a Bihar hegység és folyó határai között. Keleti felében az említett diluv. hát miatt ény. a hajlása, nyugoti felében dny. válik a lejtője, miként az a Kőrös, Szárazér végén s a Kőrösnek régi ágát képező Veker ér s Kurcza menetén meglátszik. Legnagyobb részében alluvialis képződmény, mert a Kőrösök s a Tisza áradmányos területe dominál rajta, körülfogva a sík két hajlása közé ékelődő diluv. táblát, amely széles alapjával Gyorok és N.-Lak sőt Inkey szerint H.-M.-Vásárhelyig a Marosra támaszkodik és felhatol Gyoroktól Békésen át (97 m.) Gyomáig a Kőrösök egyesüléseig, Nagy-Laktól Orosházán (100 m.) át pedig Szarvasig. Állítólag periferiális hasadék lappang

a megszakadt Hegyes aljában s mocsarak jelzik nyomát a József nádor csatorna irányában. Mindenesetre feltűnő körülmény, hogy a Fehér-Kőrös ény. fordul s lefolyásában a diluv. tábla menetét követi, meg hogy a Fekete-Kőrös, mely szintén nyugoti irányu folyással lép az Alföldre s a Tiszaként elterelődik a Szamos szerepét játszó Fehér-Kőröstől s fölkerül a Csapra emlékeztető Gyomáig (99 m.), honnan folytonos kanyargásokkal a diluv. tábla é. oldalán előbb északi, végtére is dny.-i folyásra szánja el magát. Rendkivül érdekes dny., majd déli folyásának az a régi medre (?), mely a Tiszának balparti lőszvonulata és az említett centralis lősz-tábla között a Tiszával párvonalosan délre tart. Sem a Kőrös nem söpörte el útjából a lősz-szalagot, mely Öcsöd felől majdnem Szentesig követhető s melyet a Kórogy és Vekér keresztülszakították; sem a Tisza a T.-Füredtől majdnem Csongrádig leérő balparti lősz-hátát, melynek az előbbi déli folytatása. A két folyó eszerint nem hátrált ny. felé. Inkább úgy tetszik, a tiszántúli lőszplateau egy volt s azt a Hortobágy + Egyesült Kőrös szakította ketté, mert a Kőrösnek említett régi dk. és d. medre a Hortobágy meghosszabbított déli irányával összeesik. A Sebes-Kőröst Gyoma előtt a Mérges-major mellett fogadja magába. Avval együtt sem szelte át a centralis diluvialis táblát, sőt talán ez okozta a Fehér-Kőrös rendkivül tekervényes alsó folyását a tábla k. oldalán?

Legkeskenyebb áradmánytérsége van a délmagyarországi dombokra támaszkodó Marosnak, mintha csakugyan később vájta volna be medrét a diluv. táblába s előbb az említett törésen s a Bugyi éren át a Fehér-Kőrösnek vette vala útját? De ha régebben a Kőrös mentén érte el a Tiszát, kérdés, mi birhatta arra, hogy később a legrövidebb utat kereste fel és a diluv. táblán keresztül törtetett a Tisza felé. A kuvini kis halom föl nem tartóztathatta víztömegét, a Szárazeret, mely ma csak esőzések után folydogál, legfeljebb kiágazásának, holt medrének, kiöntései levezetőjének tekinthetem, azon bajosan folyt a Maros vize. Másban nem találom tehát mederváltoztatásának okát, mint az Alföld folytatott lezökkenésében. Mihelyt az Alföld déli lejtője nagyobb hajlást kapott a nyugotinál, a Maros kénytelen-kelletlen a legrövidebb utat kereste föl a Tisza felé, ha mindjárt diluv. táblán keresztül. E legrövidebb uton persze hogy egyenletes esést is adhatott medrének, ezért legszabályosabb és legjobban megfosztott folyássebessége van a Marosnak a Tisza valamennyi folyója között. (Inkey: Mezőhegyes agronomiája. Föld. Int. Évk. 1896. XI. k., 332. l.)

—

Ebből is kiviláglik, hogy igazuk van Penck, Suess és Murraynak, kik a földkéreg süppedezését és gyűrődését fontosabb plasztikai tényezőnek tartják mindennél. Mindamellett a víz munkáját sem szabad keveselni. Így p. o. igen feltűnő az a homokdomb lánczolat, mely Ötvenes, Mázsa, Kamarás, Medgyes-Bodzás, Apácza helységek határain át Orosházáig ény. irányban, innen H.-M.-Vásárhelyig dny. irányban a Kőrös és Szárazér között azokkal párvonalosan haladva vízválasztót alkotnak. E halmokat hajdani meder vagy ártér épen megmaradt darabjainak tekinthetjük. Inkey szerint a «folyómedreknek a diluvium óta beállott változására enged következtetni.» De azt nem mondja meg, melyik folyó változott, a Kőrös vagy a Szárazér változott-e terjedelmében?

Az Alföld sülyedése nem magában álló tünemény. Szoros kapcsolatban van a Fekete, Aegei tengerek, illetőleg a Földközi tenger keleti medenczéjének az új korban tapasztalható folytonos bemélyedésével. Ezt nemcsak a Duna, hanem a Maros is megérezte.

A Maros—Kőrös közének közepét lősz-vályog, a folyók mellékét kötött agyag, a mocsárfenekeket iszapos agyag fekete föld borítja, mely különösen a Maros és Szárazér között a Tisza—Maros sarkában 38 dm. magas tengerit és 68 kilós búzát termel. A diluvialis mélyebb fekvésű agyagon olykor szikes a föld s homokos vidéken a tóság gyakori, mivel a lecsapódott mész megköti a homokot és még akkor is vízállóvá teszi a tófenéket, ha nincs alatta agyag. A hajdani lápokat és mocsarakat azonban lecsapolták. Megszünt a Sebes-Kőrös alföldi küszöbénél elterült Kis-Sárrét és a Berettyó vizével tartott, most a Berettyó csatornával levezetett Nagy-Sárrét is. Sárrét, azaz nádas rétség most már csak a Kőrösök közében, vagyis a 3 Kőrös előtti alsíkon van még. (Lóczy: Az aradi síkság. Földt. Int. jel., 91. l. Inkey: Mezőhegyes, Föld Int. Évk. 333., 339., 343. és 1895. jel., 100. l. Péch: Vízügyi Közl. 1893. 83.)

«A sárrét pusztulóban van. Elpusztult a Nagy-Sárrét Bajom alatt, a Berettyó levezetésével, a Kis-Sárrét vagy komádi láp még jobban van vele, de vasút jár vele és a Sebes-Kőrös csapolja le vizét. A komádi lápon alig van már egy-kétezer hold zsombék és kotú (tőzeg), a többi mind művelés alatt van már. Békésmegye határán a kóti pusztán, Irászon és Czirkón most is mintegy 1000 hold a kotú. Tiz évvel ezelőtt még nádat vágtak innen és lápokba kötözve olyformán usztatták, mint a tutajosok a fenyüszálakat. (Talp vagy tutaj és láp között csak az a különbség, hogy a tutaj nyárfa háncsával összekötött fenyűszálak, a láp pedig fűzfagúzszsal egybekötött nádkévék.) Kóton és Irászon vizenyős semlyékek és náderdők, síkvizek és puha pázsitu

gorondok, ilványos rónák és libegő lápok sűrűn váltogatják egymást. Itt-ott száz holdakra menő élőföld, itteni szóval: ormágy (sziget) emelkedik ki az ingoványból. Sudar sás és vízi páfrány jelzi a zsombékot, mely veszedelmes szőnyeg, mert a zsombékoszlop teteje a sás alkotta eleven üstök, talpa nádtorzsából összefont szövedék, de a zsombékfészek tövében olykor mélység lappang, mely menthetetlenül elnyeli az embert, állatot. A nádberkek között egy-egy kis vízmező kerekedik, mint erdőben a tisztás. Belsejüket zegzúgosan kanyargó erek és fokok szeldelik át, szigetekre szaggatva a rétséget. A nádasok sűrűek, mellettük egyéb növény számára alig marad hely. Általában kevés a változatosság a Sárrét növényzetében, mely többnyire csoportosan sarjad és jobbára sárga színü. Mindkét sárrét halban igen gazdag. Míg az állóvizes teknőkben is ott pipál egy-egy hal, ha más nem, a hitvány bohaly (Umbra canina). A Sebes-Kőrösben kecsege is akad. Gyakori a csík, kárász, czompó, harcsa, sügér, csuka, süllő, doher, czigányhal. Ezekből pénzelt csikász, tőrész, pákász, ki mellesleg gémeket, darvakat ejt tőrbe.

Mielőtt eke alá fognák a lecsapolt földet, nagy szélben, szél alul felgyujtják. A nádasok ismert zizegését pokoli recsegés váltja fel, menekül a bozót egész lakossága, elől a nyúl, utána róka, fölöttük ezrével kóvályog a tömérdek madár. Nádvágáskor maguk a tulajdonosok égetnek jó darab szérűket a rétben, hogy a levágott nádat oda helyezvén, azt elszigetelten biztosítsák a rétégetés ellen. Tavaszszal meg a csepleszt és a csörmelék-nádat gyujtják fel, hogy a termés jobb legyen. Száraz esztendőben néha a tőzeg gyullad meg és hetekig izzik. Az égés kéménye egy-egy vakandtúrás, honnan koronkint sárga vagy kékes-sárga láng lobbanik ki. Nincs is egyéb jele, csak arról ismerszik meg, hogy a növényzet egyszerre megsárgul rajta.» Ballagi Aladár dr.: A bihari síkság az O.-M. Mon. Magyarorsz. I., 418–422. l.)

A hármas Kőrös hegyköze hajdan erdős terület volt. A Fehér- és Fekete-Kőrös síksági közében még a török hódoltság idejében is, miként Márki Sándor dr. írja, nagy erdőség terűlt. Most a lankás részeken szőlőt termelnek, a síkot felszántották.

A Kőrösköznek hydrogr. viszonyait a szabályozás megváltoztatta, azért röviden vázoljuk a mai állpotokat. A Berettyó balról a Bisztra, Gyepes, Kősnyő, Kis-Kőrösvizét kapja, jobbról a Szakicsi és Csaholy patakokkal bővült Ért veszi föl. A Sebes-Kőrösbe a Kirvany ér csurog. A Görbed és Kőtös ereket a Büngözd csatorna viszi a Fekete-Kőrösbe, melybe még a hegyek között a Szártos, Jesuga szatuluj, Tőz és Gyepes ér folynak. A Fehér-Kőrös jobbról a Deznát, balról a Csigerdet kapja, utóbbi vizét a József nádor csatorna szabályozza. A tőzeges mocsárfenékből először kaszálót csinálnak, azután teszik termőfölddé. A földsók felhalmozódásának szintén csatornázással veszik elejét.

5. **Délmagyarországi mélysík.** A Temes mellett való pliocen-pontusi, a többi ereszkedőkön diluv. kavics, homok és agyag lerakodásokkal beszegett mélyföld sehol sem haladja meg a 90 m., azért mélyföld; Szeged (88 m.), Pancsova (78 m.), Temesvár (91 m.), Báziás (71 m.) a mélység határpontjaiul tekinthetők; míg egész Délmagyarország legmélyebb pontja Orsova 51 m., a Duna kapuja, a közeli Vercsivora Romániában már

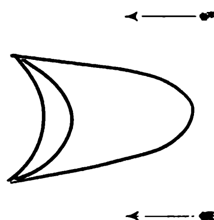
54 m. A diluvium alatt összefüggő tábla volt Délmagyarország, melynek közepe táján, az alibunári mocsár mélyedékje fölött talán beltó rengett. A Béga, Berzava, Temes ezt a tavat töltötték fel hordalékukkal, míg a többször említett déli és délkeleti billenés miatt dk. felé ki nem ürült. A Temes arra veszi útját, a Béga pedig áttörte a keskeny diluv. gátat, de a Palánka 100, Versecz 104, Deliblát 163, Alibunár 84—146, Ferdinándfalva, Károlyfalva és Dolova 113 m. helységekkel határolt delibláti 100—150 m. magas felsík sokáig megrekesztette a Berzavát, mely a csatornázás előtt az alibunári 81 m. alacsony lápteknőbe ömlött. Érdekes a Béga beömlése, mely a Tisza felette lapos és alacsony mélyedékjén elágazva egyik ágát a Tiszába küldi, a nagyobbik a Kulpin tavon keresztül a Temesbe szakad. Még jellemzőbb az alvidék lejtőségi viszonyaira a Temes beömlése. Ez Pancsova alatt (73 m.) folyik a Dunába, de ugyanott Ponyevicza nevü dk. ága párvonalosan a Dunával az Osztrova dunai szigettel átalegyenesben Ponyeviczánál csúszik a Dunába, csakis azért, mert a Duna e sziget végén fölfelé, ék.-nek veszi útját.

A mélysík mindenütt lőszből, fekete televényből és folyók áradmányából áll, melyek az elvetett magot 24-szeresen térítik meg. Sokat szenved a mélysík a vadvizektől s a magasan járó, olykor a felszínre kiütő föld árjától, v. i. belvizektől, melyek havas tél és tavaszi áradások miatt néha hónapokig tespednek az agyagos, zsíros földeken. Annál meglepőbb keleten a delibláti homokpuszta, mely Weszely szerint páratlan Európában.

Versecztől Kubinin át a Dunapartig vezető viczinálisnak Mramorák—Deliblát vasúti állomás felől legközelebb érjük a delibláti kincstári homokterületet, melynek hossza 36 km., szélessége 11·5 km., területe vagy 400 km., de a homoktérség a Dunán túl Szerbiába is lehat, honnan a dk.—ény. kossova szél fújja össze a finom porhomokot 30—40 m. magas buczkákká. A homokfúvatagok épp oly eredetüek, minők a zaharai burkánok vagy a délamerikai médianok. Nagyobb síkterületeken a szél maga előtt söpri a porhomokot, mely valami akadályon fennakadva, a hófúvatághoz hasonlóan halmot csinál. A halomnak lejtős oldala a szélnek van fordítva, megszakadt eleje öblös, félhold alaku fülkéjével a szél irányában nyomul előbbre.



A homok-buczkák keresztmetszete.



A homok-buczkák alaprajza.

Néha több buczka verődik össze és ragyássá teszik a szürkés-fehér homoktérséget, ha pedig nagy síkon végig fújhat a szél, lánczban sorakoznak egymás után és barázdákká fodrítják a felületet. A Nyirségen a homok-lánczok é.—d. haladnak, a delibláti kavicsos felsíkon dk.—ény. felé sorakoznak s haladásuk évenkint 2 m. De mivel a pusztaság szélét cserjével beültették s a laza homok hamar fogja a vizet, most már legfeljebb 200 km. terület sívó buczkás homok, a többi cserjés, bozót vagy erdőség. Ha a homokot 4% agyaggal vagy 16% mészszel keverik, azonnal megkötik azt a növények. Járni nehéz rajta, mert csülökig süppedez a lábunk; csöndes időben kiállhatatlan a meleg, de mihelyt a nap leszáll, hűvös fuvallat suhog végig a buczkák tetejéről. (Wessely: Der europ. Flugsand u. seine Kultur. 1873. Cholnoky dr. Földt. Közl. 1902.)

6. **A duna—tiszaközi vagy kis-kunsági felsík.** A Tisza és Duna alluvialis völgyei között átlag 125 m. magas földhát domborul, melynek orographiai határát északon a budapest—nagykátai vasút, innen a Jászberény felé vezető országút, délen a Ferencz-csatorna teszi. Nehezebb kijelölni keleti és nyugoti határolását, mert ny. a Duna, ék. Tisza mélye kanyarították árterüket derekába. Alapul véve a 100 m. felül való térszínt, keleten a földhátnak határába esnek: Nagykáta 117 m., Czegléd 105 m., Nagy-Kőrös 116 m., Félegyháza 103 m., Majsa 109 m., Ásotthalom puszta 105 m., Méges puszta 108 m., Átokháza 110 m., Szabadka 114 m., Csantavér 107 m., Kis-Hegyes 104 m. Nyugaton alulról északfelé menet: Kernyája 113 m., Miletics 108 m., Katymaz 111 m., Baja határa 100 m., Kis-Kőrös 102 m., Alsó-Némedi 109 m., Budapest vidéke 105 m., Közbül a k. h. 37° 15′ táján: Monor 146 m., Kecskemét 122 m., Halas 131 m., Topolya 113 m. Egyes halmai elérik mégis a 200—120 m. absolut 10—30 m. relativ magasságot, de annyira el vannak nyúlva, hogy alig tűnik fel magasságuk a felsíkon. Északi szakaszának közepes magassága a budapest—czeglédi vasútvonalig 150 m.; tetőző pontja 228 m. Déli szakasza le

a Ferencz-csatornáig átlag 100 m. magas, tetőző pontja 154 m. A felsík keleti és nyugoti ereszkedője 90—80 m. a t. sz. f., de a felsíkon is vannak 100 m. alatt levő mocsáros horpadások, tófenekek és homokba sikkadó erek laposai.

Sokkalta messzibbre terjed a diluvialis felsík geologiai határa, mert a Zagyva—Lakos közötti kavics és futóhomok egyeredetü a kis-kunsági és pestmegyei kavics, murvás homoklerakodások idejével. Ezért a diluvialis elterjedés keleti határának vehetjük a Lakos vizét, Jászberényt, Szolnokot, Alpárt, Csongrádot, Szegedet, Kanizsát, Zentát, Adát, Becsét, Nádalyt, ha kívül is esnek a 100 m. magasság vonalon, de annyiban jelentősek, hogy ezek jelölik a Tisza igazi medrét, mely szorosan a diluv. határ mentén halad s nem levén Szegeden alul sehol a jobb parton alluvialis lerakodása: szó lehet a Tiszának nyugot felé való hátrálásáról, mert Csongrád és Ada között valóságos délköri folyása van a Tiszának. (Hanusz: A Duna—Tiszaköz vándorlása. Földr. Közl. 1898. XXVI. 255. l.)

Felszínét tekintve 4 vidékre osztjuk a duna—tiszaközi felsíkot u. m.: a) **diluvialis halomvidékre,** a budapest—czeglédi vonalig, mely diluv. kavicsból, lőszből és agyagból áll. Akkora terület, minő Alsó-Ausztria, mert közepes szélessége 60—80 km., hossza 280 km., t. f. magassága 150 m. Ezen nincs futóhomok, míg ellenben a déli b) **kis-kunsági homokfelsík** nyugoti felében Pilis, Üllő, Kun-Sz.-Miklós, Baja, Kis-Kőrös, Kecskemét és Czegléd között ördögszekér (Eringinum), kigyózik (Echium), lepényfa (Gleditschia), Asperula glauca, Euphorbia etula, Anchusa, szalmavirág (Xaranthemum), árvalányhaj (Stipa) által megkötött homokból, keleti felében pedig a síkságra kiterjedőleg Czegléd, Szeged, Szabadka között futóhomokból áll. c) Kapcsolatos e homokterülettel a **zagyvamelléki homoktérség,** a Lakostól kezdve a Zagyva két partvidékén, ahol csak a folyók dombvidéki szakasza áll lőszvályogból és tiszta lőszből, a síksági részük azonban merő futóhomok, mely a Tisza balpartjára is átcsap, mert a Tiszafüred, Madaras és a Tisza között való homoki táj kiegészítője a zagyvamellékinek. A Tisza kettészakította és sok kanyargással medret ásott magának a homoktorlatok útvesztőjében.

A homokbuczkák az uralkodó száraz szél irányában sorakoznak, nem áll tehát Penck véleménye, hogy a homokláncok között mélyedő ény.—dk. völgyülések a Kis-Alföldről szétfutó hajdani vizek árkai, mivelhogy szerinte a pestmegyei buczkák é.—ény., d.—dk., a fehérmegyeiek ny.—ény., a zalaiak s balatonmellékiek é.—d. felé tartanak. Annak a lehet-

sége azonban nincsen kizárva, hogy a kunsági felsíkról éppen úgy, mint a dunántúli neogen halomvidékről a lesüppedt Alföld felé homoki folyások árkolták ki a lejtőket. (Penck: Morphologie. II. 45. l.)

«Vannak egyes önálló buczkák, melyek néha tekintélyes magasságra emelkednek. Nyilt futóhomok terület aránylag nem sok van, inkább futóhomokkal belepett mezők. A területet a mezőgazdaság hódította meg, melynek egyengető hatása eltörülte a futó homok oly jelleges typusát, aminőt Deliblát vidékén még találhatunk. Ennek oka a Duna—Tiszaköz homokja durvább voltában s a meteorologiai viszonyokban rejlik. Több itt az esős idő[1]), már pedig a futóhomok csakis száraz állapotban mozgékony s így a tenyészet is hamarább gyökeret verhetett rajta. A buczkák általában dk.—ény. irányúak, de a felsík északi táján ény. szél lévén uralkodó, ény.—dk., a buczka homloka tehát dk.-nek van. De már Taksonynál a buczkafő ény., a lankás oldal a dk.-i. Dél felé a homoktakaró vékonyabb lesz, a lősz minduntalan bibúvik belőle. A lősz alatt megint homok van. Végre egészen eltűnik a futóhomok s a lősz leszen uralkodóvá.» (Halavács: A Duna—Tiszaköz geol. viszonyai. Földt. Évk. IX. k., 119.)

A felsík belsejéről, p. o. Kecskemét vidékéről Hajagos ekkép nyilatkozik: «Kecskemét nyugoti része diluv., keleti határa nagyobbrészt az alluv. képletek közé tartozik. Azon sajátságos körülményből, hogy a kecskeméti tavak a Tisza emelkedését megérzik, ellenben a Dunáét nem, azt kell következtetnünk, hogy míg Kecskemétet a Dunától agyagos talaj választja el, addig a Tiszától homokkal van elválasztva, mely utóbbiban a víz könnyen útat tör magának földalatti csatornákban. A homokot többnyire gyep köti le, helyenkint azonban sivó futóhomok és majdnem mindenütt egészen síknak mondható. Sajátságos, hogy már a 10—14 m. magas dombokat Kecskeméten «högy»-nek tisztelik. Ilyen «högy»-ek a csáktornyai, széklői, farkasordító, Uri-Ferenczi stb., melyeken az idegen keresztül megy anélkül, hogy észrevenné, hogy most tulajdonkép högyön volt. Ezen furcsa szokásnak kell tulajdonítanunk azt is, hogy a teljesen lapos szőllőhelyeket Kecskeméten szőllőhegyeknek nevezik. Határán, különösen Ágasegyháza, Bugacz, Csödör, Köncsög, Talfája homokpuszta, sőt a Szikra vidéke ény.-nak egy szakadatlan homoktenger, melyen egymást érik a homokhalmok. Szélcsendben azokon játszik a délibáb, tévedésbe ejtvén a vándort, ki már czélnál hiszi magát, midőn egy szélroham őrült tánczra kelti a homokot és a vándor nem lát mást, mint homoktengert, hol a szél egyre építi és bontja homokhalmait. Így tart egész nap, mig el nem jő az est és a hideg szellő át nem veszi uralmát a mély csendben hallgató pusztán.» (Hajagos: Kecskemét és vidéke. Földr. Közl. XV. k., 579. l.)

d) A felsíknak negyedik tája a **bácskai lőszvidék** a Ferencz-csatornáig. Hepe-hupás, dk. felé lejtő táj, melynek lősztakarója dél felé vastagszik, észak felé ellenben annyira

[1]) A m. kir. hydr. intézet által a budapesti kiállitáson kifüggesztett gyönyörű térkép szerint a Duna és Tisza álluv. vidéke a Kis-Alföld s a Duna—Tiszakoz deli felén egyenkint 600—800 mm. eső esik, e köznek északi felében, valamint az Alföld keleti, a hegyekhez közelebb eső tájain 800—1000 mm.

megvékonyodik, hogy még sárga homok feküje is felszínre kerül. A dombság neve telecskai dombok. Északon magasabb, átlag 140 m. van a t. sz. f., délkeleten csak 85—90 m.-re. Tóság nincs a lőszterületen, talán mert vize a laza föld hajszálcsövein leszűrődik, de erek és száraz medrek széltében hasogatják felületét. A német települők az eleven és holt medreket Thalnak, a bunyeváczok dolináknak és baraknak nevezik. Az erek dk. felé futnak. Így nyugaton a Kigyós ér, keleten a Bács ér (Krivája), mely Topolya mellett halad dk. irányban, Topolya és Bajsa között ny. fordul, hogy a Pacsér és Ó-Moraviczáról jövő vízzel egyesüljön, aztán dk. irányban Feketehegyen át folyva Sz.-Tamásnál leér a fensíkról és B.-Földvárnál a Tiszába szakad. A Ferencz-csatornára átalakított Csarna bara társa az előbbinek. A kalocsai völgy, Csanálos, Csikvölgy, továbbá Torontálban a Galaczka száraz medrek a csapadékvíz, esetleg a kiöntések levezetésére szolgálnak. A torontáli lőszt épp úgy szakította el a Tisza a bácskai lősztől, amint a tiszántúli homoki tájt elvágta a zagyvamelléki futóhomoktól. A Szabadka alatt levő, mult században támadt Palicsi tó már homokterületen fekszik. Feneke épp oly tömött feketés színü agyagos csapóföld, mint a többi szikes tavaké. Területe 700 hektár, szappanos, sima vizének hőm. 15—28 C°, felszínének t. f. magassága 102 m.

Mivel a szíkes tó sótartalmát agyagból nem kaphatja, földpátszemeket tartalmazó homokos helyeken vagy vízjárta helyeken fordul elő. A kiöntéseken, ártereken feloldja a víz a sót s lesodorja a föld mélyébe. Amint a tóból elpárolog a víz, kicserepesedik a feneke s fehér szík borítja be környezetét. Ez a legközelebbi esőzéskor megint lejebb kerül, így egyre nő a föld sziksótartalma. Ha most a föld árja vagy a közeli folyó áradása felhajtja és feloldja a szíksót, szíkes tó válik a fenékből. Ily széktó több van a kunsági felsíkon és alluvialis szegélyzetén. Az előbbiek gyöngysorként sorakoznak a homoklánczok vápájában, valamely érnek, vízfolyásnak medrét teszik s kiszáradáskor csupán legmélyebbik láposaiban található a szék; a folyómelléki szíkes tavakat a folyóba szívárgó föld árja s maga a folyó tartja vízzel, azért állandóbbak, kiszáradásuk után nemcsak mélyedékjük, hanem partkeretük is teli van kivirágzott székkel. A palicsi és dorozsmai szíkes tavak széltől kifújt vápában keletkeztek, hol könnyen kiüthette magát a föld árja. A Kunságon turjánnak mondják az ilyen tavat, délebben őrjegnek. Nagyobb tavak Fehér tó Szeged mögött, sz.-péteri tó, Csáj tó, Muntházi tó Kisteleknél, a félegyházi

Fehér tó, kecskeméti széktó, matkói tó, Kondor tó, Zsirosszék, ágasegyházi Nagyrét, vadkerti 2 büdös tó, Iszáknál a Kolom tó, Halasnál a Sóstó stb. (Dr. Czirbusz: Alföldünk állóvizei. (Földr. Közl. XIX., 25 6. i. Treitz: i. cz. Földt. Közl. 38. k., 21. l.)

A fátlan puszták öve Kerner szerint 35.000 km², tehát akkora felület, mint Alsó- és Felső-Ausztria együttvéve; hossza Tokaj és Titel között 320 km., szélessége 150 km., az é. n. 45—46° között, 40 km. Szegednek párvonalos körén és 90—120 km. sz. é. sz. 47—48° között. Magában foglalja a Tisza és balparti mellékfolyóinak alluv. rónáit, Délmagyarország alsíkját, a bácskai lőszvidéket, a Duna—Tiszaköz ártereit, de nincs benne a Nyirség, melyen régebben nyirerdők virultak, nincs benne a kunsági homoktérség, melyen elvétve előfordul kis berek, liget vagy pagony. A lapos rónán azonban egyetlen erdőt nem látni, kivéve a folyók partjain fölsarjadt füzeseket, nyárfákat, a tanyák végébe s a közök szélére ültetett akáczfasorokat. A kun nem szereti az élőfát; azt tartja róla, árnyékot vet és madarat nevel, az árnyék rontja a vetést, a madár éli a gyümölcsfát. A kun szállásnak nevezi a tanyát, ülésnek a falut, juhainak, kecskéinek, lovainak nem kell a fa. S ez a fairtó tulajdonsága átragadt a többi alföldi lakókra is. Oláh, sváb, szerb, magyar sem szereti a fát, innen az alföldi nagy megyék fátlansága. Az egész Alföldön 10% erdő, még pedig:

Hevesmegyében	13%	Hajdumegyében	3 %
Temesmegyében...	13%	Jász-Szolnokmegyében ...	1 %
Pestmegyében	6%	Torontálmegyében...	1·5 %
Szabolcsmegyében	5%	Békésmegyében	1·3 %
Bács-Bodrogmegyében	5%	Csanádmegyében	1·2 %
		Csongrádmegyében	0·07%

Természetes ezek utan a naptűzés ereje, a klimaváltozás szertelensége s a tetemes párolgás száraz évek sorozatában. Nyáron átmelegedhetik a homok 40—50°-ra, hogy az ember talpát süti s majd «felforr az ember feje», de estig hirtelen leszállhat 6°-ra. Kánikulában nemcsak nappal lebegnek a levegőben finom porszemek, melyek a nap tüzes erejét s a levegőnek átmelegedését tizszerte fokozzák, hanem a magasba ragadt porhomok és pára még a csöndes éjjel is soká fennmaradt a légkörben, (30—82 km. magasságban), amiért rávetheti megtört sugarait a lenyugodott nap s az alföldi éjjelek sötétségét forró nappalok után szürkületes derengő fény enyhíti. Ez az éjféli hajnal az Alföldön.[1])

[1]) Ezt Varga Ottó: A fiam földrajzot tanul 1902 czimü pamfletjében hamisan rám czitálta (47. l.) Hogy mit figyeltem meg? V. ö. Délmagyar. Term Társ. Közlönyét XIII. k.

melyet most a csillagászok a német síkságokon szintén megfigyelnek. Száraz években a párolgás háromszorta meghaladhatja a lehullott eső mennyiségét. Ilyenkor minden lesül, a föld árja mélyen jár, jászeső ingerkedik a szomjas földdel, azaz oly felhő, melyből nem esik, mert a felhő páratartalmát felszívja a felhevült légkör. A zsombék torzsája elporlad, a kelő és vadvíz eltűnik, a semlyék megbarnul, az ingó láp leül. Ilyenkor kiszárad a tóság és fehér foltok tarkítják a pusztát, a felhasogatott avar likaiba menekül a bogár, a szöcske s mélyebbre ássa turkálásait a vakondok.

«Ég a napmelegtől a kopár szik sarja,
Tikkadt szöcskenyájak legelésznek rajta
Nincs egy árva fűszál a tors közt kelőben
Nincs tenyérnyi zöld hely nagy határ mezőben.» Arany.

Ha megmozdul a levegő, mintha tüzes kemenczéből dűlne s ha forgószél kerekedik, nem hajtja messzire a kavargó homokot, mert nincs ereje hozzá.

Vagy sohasem láttál olyan forgószelet,
Mint az, aki mindjárt megbirkózik veled
És az útat nyalja sebesen haladva,
Mintha füstokádó nagy kémény szaladna.

«Midőn a tél leple szétfoszlik, kiderül az ég azurja s játszadozni kezd a napsugár ablakunk üvegtábláin, kiröppen a pille az almafa hasadékából, a bőregér megkezdi sétaszárnyalásait, fölcsendül a pacsirta tavaszüdvözlő dala, megjelen az ibolya, a sárga sárma (Gagea), a violaszin leánykökörcsin, gólyahir a lápok körül, boglárka, daravirág és pásztortarsolya a fenyéren és útszéleken.» De a tavasz legtöbb esetben nem más, mint a tél és nyárnak elkeseredett küzdelme (bőjti szelek). Olvad a hó, megdagadnak az erek, megtelnek a semlyékek, a «kémény olvasó» varjak elvonulnak a tanyákról s a gólya, rucza, bibicz népesítik be a tóságok, nádasok szélét. Néhány nap mulva melegen kisüt a nap, felszikkad a talaj s a tavaszi növénysereg mohón lepi be az ugart, a réteket s a tóközöket. A kisded perjefü (Poa) után az inulák, kék molyfű (Verbarscum pheniceum), a derczefű (Gypsophylla) következik. Majd júniusban a vasvirág (Xeranthemum) keveredik az árvalányhaj ezüsttengerébe; nyáron azonban hiányzik a virágok tarka színpompája, csak az ősz hoz megint elevenséget a gyöpösökre, midőn vándorpókok hajókáznak a levegőben, kinyílik a gerebcsin, lelleg, sziklár, őszi kikerics, néha másodszor virít az akácz, mert az ősz a legszebb, legállandóbb időjárás az egész Alföldön. (Hanusz: A Nagy magyar Alföld 1895. 116., 149., 180. Kerner: Pflanzenleben der Donauländer 1863.

Dr. Czirbusz: Éjféli hajnal az Alföldön. Term.-tud. Füzetek. 13. k. 27. l. (Rundschau f. Geogr. XV. 212. XIX. 515.)

7. **A Duna áradmányos síkja** a kunsági felsík a dunántúli lősz-plateau és a Fruska gora között. Utóbbira északon nagy lősz-lanka támaszkodik, melynek a Dunától elszakított darabja a 133 m. titeli felsík lősz gorondja. A Száva, Dráva, Tisza és Temes összetalálkozó torkai hazánk legnagyobb árterét csinálták. A folyók tekervényekben folynak, szigeteket alkotnak és partmenti tóságokat nevelnek. Különös sok van belőlük a Duna balpartján, miből a Dunának nyugot felé való hátrálására következtetnek. A medernek legnagyobb elfajulásával Baján alul, mi a Duna kis esésének és keletre való fordulásának a következménye, elég tófenék és fertő keletkezett a jobb partján is. A Duna—Tisza közében a tavon keresztül folyó Musztonga bara folyás a Dunába, a különféle összefutó medreket levezető Jegricska bara pedig részint a Ferencz József-csatornába ömleszti vizét, mely Zombor alatt a Ferencz-csatornát az újvidéki Dunával köti össze, részint a Tisza felé törekszik, de megfogyatkozva és ellankadva, a Tisza közelében a parti homokba vagy patkóformáju vízállásokba fullad. A síksági táj ezek után folyók hordta iszapból, agyagból, televényből, turfás mocsári földekből áll, melyek kellő műveléssel 20-san megtérítik a rájuk fordított fáradalmat. A tájék látóképe egyhangú síkság, azért a dunai hajózás hosszú szakaszon felette unalmas. Szigetekben bővelkedik a Duna. Legnagyobbak: a Csepel sziget 25.710 h. a. Kelenföldtől—Dabig, Margita vagy Mohácsi sz. (17.793 h. a.) Bajától—Bezdánig. A Duna e szigeti elágazása előtt nagy tekervényeket csinált, több fokot ereszt, lápot öntöz és felveszi a Vajas és Vidas ereket. A vízhálózatos, mocsáros tájnak Sárköz a neve. Nagy sziget a Peteres sziget, szemben Apatinnal. Kisebbek a folyás irányában: Bölcskei sz., Hartával szemben Kalandos (1507) és Sziga (294) sz. Monostor mellett, Czimirszka ada Vukovár mellett, Velika ada (660) Ó-Palánka mellett, Czerjicz Ada Futak mellett, pétervárádi vársziget (1335) Kozjak és Janima Felső-Kovin mellett, Kresdini sziget Gardinovcze mellett, Zimonyi vársziget és Czigány sziget alatta, végül az Osztrova sziget (6815) Dubovácz mellett és Kiszilova sziget Báziással szemben. (Orsz. vízépítész és talajjav. hivatal 1894-iki előterjesztése. Ortvay i. m. 78. l.)

A Dunavölgy északi szakasza a Csepel sziget mellett a régi Soltmegye, lapos, jó fekete földü vidék, telehintve számtalan szíkes és édes vizü tóval, melyek a Dunától 10—15

km. távolságban vele párvonalosan csapnak. Martjuk állandó fenekük vízálló agyag, abban különböznek a vízi növényekkel belepett turjánoktól.

Az 55 km. hosszú és 2—9 km. széles Csepel sziget itt-ott meredek parttal, 10—20 m. emelkedik a Duna tükre, fölé és 122 m. t. sz. f. magassága. Egészben véve sík, hol már 10—16 méteres homokdombok hegyszámba jönnek. Talaja homok s a mi különös, pontusi alapon nyugszik a diluv. homok és kavics. Plasztikailag a kunsági felsíkhoz tartozik, mert épp oly homokbuczkás, mint amaz. Van azonban lősz foltja és szíkes agyag területe is, dny. végében pedig 6000 hold erdeje. (Pápay: A Csepel sziget. Földr. Közl. XVIII. k., 215.)

A Kis-Kőröstől Bajára vivő országúttól nyugotra a Dunáig Duna-Pataj és Baja között környezeténél mélyebben fekvő mocsaras alsík terjed (Baja 99, Kalocsa 97), melyet keleten a kun felsík homokbuczkái szegélyeznek és ma Sárköznek neveznek. Valamikor Dunameder lehetett e táj; a nevezett országút mentén u. i. mindenütt láthatók a Duna régi medrének omlatag partjai. A vájás Foktőnél kiszakadt ága volt a Dunának s ma levezeti környezetének mocsárvizét. Vajjon az egész Duna hömpölygött a felsík tövében vagy csak egyik ága? — eldöntetlen, amint az sem abszolute bizonyos, hogy a föld forgásereje nyomta vissza a Dunát nyugotra, mert Hoitsy Pál szemléletes közlése szerint akkora porförgetegek dühöngnek tavaszszal a szomszéd, 20 m. magasabb keleti homokfelsíkon, hogy azok szintén kényszeríthették vala a Dunát azok porondja és buczkái elől hátrálni és nagy kanyarulatokban visszatérni újra mélyedékjébe. «A futó vagy duló homok sárgás, jóval világosabb színü, mint aminő feljebb a megye közepe felé van s öregebb szemü is. Különösen tavasz felé, az u. n. bőjti szelek idején, midőn még nincsen növényzet, mely megfoghatná a homokszemeket, kél könnyen vándorútra a talaj. A látóhatár egészen elborul. Piszkos, sárgás-szürkévé válik az ég alja; tapasztalatlan szem viharfelhőnek tartaná. Szárán vágja el vagy összepörzsöli a fiatal vetést. A hol útjában akadályt talál, ott lerakja az öregebb homokszemeket. Olykor elég egy ballangó szár, hogy homokbuczka keletkezzék mögötte. A szél a laza homokot egyik helyről a másikra viszi. A mi ma buczka, néhány év mulva másfelé vándorol. Szélvész után oly hullámosnak látszik az egész felület, mintha valamely tó megdermedt volna. (Hoitsy: Magyarország I. k., Osztr.-Magyar Mon. 188. l.)

A homokos feltérségről lecsapó szelek Császártöltésen

alul éppen belevágódnak a Duna kanyarulataiba, nem abszurdum tehát, hogy a szélhajtotta s a Duna medrébe söpört homok kitérésre kényszeríthette a Dunát.

A Sárköz földje különben agyagos, iszapos, turfás, mint minden vízjárta hely. A turjánok feneke iszapos agyag, nehezen szárad. A zsombék teteje régen száraz már, mikor a síkvíz alja, a fenék közepe csupa sár. Ez vizenyős talajra mutat. Az is, hogy a turjánok vize a Dunáéval emelkedik és alábbszáll, tehát beszürenkezett tavak vize. (Simonyi: Kalocsa környéke. Földr. Közl. X., 284. l.)

III. Az erdélyi fennföld.

A négy különféle eredetü párkányhegységek által körülölelt átlag 500 m. magas erdélyi miocén medencze geogr. egész, melyet csak a Kárpátok íve csatolt a magyar központi medenczéhez. A párkányhegyeket átvájták a vizek s önáltatás az a szólásmondás, hogy a főfolyók mind az Alföldre sietnek. Sem az A.-Beszterczе, sem a Bodza, sem az Olt meg Zsil nem engedelmeskedik ez önkényes törvénynek s mindezek épp oly jó útak a külföldre, mint a Szamos, Maros, Lápos vagy a Kőrösök az Alföldre. Egyes részeinek területe:

Belső fennföld	36760	km^2.	480	m.	ált.	magass.
Párkány hegyek:						
Keleti határláncz	10700	«	1080	«	«	«
Déli határláncz...	5500	«	1100	«	«	«
Érczhegység	13800	«	530	«	«	«
Bihar hegység	11000	«	800	«	«	«
	77760	km^2.	3510	m.	ált.	magass.
Délmagyarországi hegység	11300	«	510	«	«	«
	89060	km^2.	650	m.	ált.	magass.

Az erdélyi fennföld tehát minden hozzá tartozó hegységeivel egyetemben a magyar birodalom $^1/_4$, Horvátország nélkül $^1/_3$ teszi. A miocen medenczének belseje korántsem síkföld, hanem hegysoroktól szeldelt felföld. A hegysorok többnyire a folyókat kisérik és ék.—dny. csapnak, legmagasabbak a folyók kezdeténél, legalacsonyabbak beszakadásuknál. A Maros és Szamos mellett 470—600, az ország közepe táján 630—660, a Hargita közelében 730—820 m. magasságot érnek el. Délen meredekebb s kies harántvölgyekkel rovátkolt a lejtőjük, mint északon. A belső vidéken két főhegysor húzódik végig; egyik a Szamost a Marostól, másik a Marost és mellékvizeit a Nagy- és Kis-Küküllőtől s Olttól választja el. A szamosmelléki

hegysor a Mezőséget szeli dny., azután az Érczhegységhez csatlakozik. Az oltmelléki hegysor a Hargitától a N.-Homoród és K.-Küküllő, azután N.-Küküllő és Olt völgyei között nyomúl dny. s a Czindrel ágazataival összefonódik. Völgyektől átszelt keleti része az Erdővidék (padura). Mellékes hegysorok: a homoródi hegysor, a hortobágymelléki dombsor, a küküllőközi, a Nyarád és Marosmelléki hegysorok.

Erdély belsejét neogén márga, homokkő és agyag födi, a hegyek oldalain sárgaföld, a folyók mellett kavics található. Nagy nevezetessége Erdély belsejének sok sós kútja, sós tava. A belföldi hegysorokat szintén homok, márga, agyag, trachyttuffa u. n. palla alkotják. Mindegyik hegysor, minden völgyület más jellegű, azért nagy ez ország tájképi változatossága. Leggyönyörübbek a Küküllő völgyelései, legunalmasabb a Szamos, Sajó, Aranyos és Maros között elterülő 3000 km. erdőtlen Mezőség fölrepedezett agyagtalajával, kiárkolt aszóival, tespedő tószemeivel, sárgás szürke kopasz halmaival, szíkes kútjaival, csekély számú, szegény oláh lakosságával. Ennek ellentéte, a termékeny **Bárczaság** délen, az Olt és Fekete-Ügy mellékén. Terjedelme vagy 2000 km^2 t. f. m. 540 m. (Koch Antal dr.: Az erdélyi harmadkori medencze. Földt. Int. évk. X. k. Orbán Balázs: A Székelyföld leirása. 1870. IV., 192. l., VI. 42. l. Pálffy: Föld. int. Évk. 1902.)

A folyók három irányban tördelték fel az eredetileg felsík jellemű belföldet s tájképi változatosságot hoztak Erdély belső vidékeinek. Az Alföld és erdélyi felföld tetemes magassági különbsége miatt gyors folyásúak és romboló természetűek az erdélyi folyók. Csak így érthető a nagy Alföld rengeteg feltöltése a felényire lekoptatott hegységek rovására s az erdélyi tágas és mély szurdokok, sikátor- és vakvölgyek gyakoriassága. A két, illetve három Szamos folyásuk kezdő irányát elhagyva épszög alatt fordulnak a szamosi kapu felé, a két Küküllő és Maros már a neogenkorban nyilt nyugoti kapun hagyták el Erdélyt, az Olt szintén két mederszakaszból áll, hosszabbik és 13—17 km. széles keleti diluvialis medréből s a Cibin medréből, melyen a hátráló erosio folytán általtört. A völgyek közepes magassága Szamosnál 260 m., Maros és Küküllőnél 320 m., Olt és Cibin 400 m. E számok a fenföld 650 m. magasságához képest csekélyek. 2600—3000 m. magasságból tehát Erdély belseje valóságos felsíknak látszik.

A dombos táj legmagasabb kiemelkedése keleten 750—850 m., közepén 550—650, nyugaton 400—450. Erdély belseje

eszerint Magyarország felé lejtősül. Ezt igazolja történelmi sorsa is. Cseh-Morvaországnak egyetlen észak-déli (Elba, Morva) bejárója van: innen Ausztria és a német császárság között történelmi ingadozása. Erdély 6 völgyet terel Magyarország felé.

Szamos völgyrendszere:		Maros völgyrendszere:	
A Nagy-Szamos Naszódnál	322 m.	Felső Maros Szász-Régennél	398 m.
A Kis-Szamos Kolozsvárnál	347 «	Felső Kis-Küküllő Kibednél	373 «
A kettőnek egyesülésénél	226 «	Felső Nagy-Küküllő Sz.-Udvarhelynél	478 «
Szamos áttörése	173 «	Gyulafehérvári síkság	220 «
Szamos szádja a kijáratnál	148 «	Maros szádja kijáratánál	147 «

Olt völgyrendszere:	
Olt Persány hegység szélén	440 m.
Czibin patak Szebennél	419 «
Rakovicza sikság	370 «
Vöröstorony-szoros	352 «

A Kárpátok ívezete.

A bécsi medenczében csak látszólag szakadnak meg az Alpok, mert a Kárpátok íve Pozsonytól Brassóig, illetve a tömösi szorosig vagy szabatosabban a törcsvári orographiai résig, valamint gyűrődésében, úgy alkotásában, geológiai összetételében az Alpoknak mása. A hegyek ívezete délnek nyílik, miként az Alpoknál s beszakadt területet (magyar Alföld) ölel, mely az oligocén és szarmáttengernek[1]) néhai öble volt, a mint az Alpok ívének belső térsége a lombárdiai síkság azonképpen kiszáradt és folyók hordalékjával feltöltött tengerfenék. (Földtani Közl. 1895. XXV. 125. l.) A Kárpátoknak szintén van kristályos övük (talán kettő is?) miként a keleti Alpoknak mezozoikus mészövük és kréta meg eocénbeli homokkő-vonulatok, mely az Alpok flysch-övének megfelelője. Gyűrődésük szintén a mezozoikus korban történt s kiterjedt még a miocén rétegek utolsójára is. Még abban is hasonlít a két hegyrendszer egymásra, hogy mind a kettőnek redői a beszakadástól elfordultan északra dőlnek (Penck: alpi jellege), a gyűrődés akadályai előtt feltüremlődtek s irányukból kitéríttettek. Az Alpoknál a dôle-i gránittuskó, a Schwarzwald és Csehmassziv, a Kárpátoknál az utóbbi, a Szudeták meg az orosz tábla hegy ránczainak hullámtörői, gyűrődésének megakasztói. A beszakadás területén élénk vulkánosság tapasztal-

---

[1]) Megfelel a pliocén-miocén közötti időnek. A miocént megelőző oligocén szakban Szabó József dr. szerint már megvoltak a Kárpátok. (Szabó: Geol. előadások. 1891. 284. l.)

ható mindkettőnél, mely földrengésekben, bazalt, andesit, trachyt-kiömlésekben, hév és savanyúvizek felbugygyanásában nyilvánúl. A magyarországi ásványforrások és hévvizek közül 41 az északi és északkeleti Kárpátok tövében, 23 az erdélyi fennföldön, 17 a dunántúli dombvidéken, 7 Horvát-Szlavonországban és kettő az Alföld déli végében fakad. Legnevezetesebb hévvizek a szklenói, pöstyéni, Trencsén-Teplicz az é.-ny. felföldön, a ránki mesterséges fortyogó az é.-k. Kárpátok aljában, a budai hévvizek, a délmagyarországi Hercules-fürdő s a horvát-varasd-krapina-tepliczi meleg források. De mivel a természet nem szereti a szkémákat, a Kárpátok sem egyeznek mindenben az Alpokkal. Magasságuk és szélességük alább való, petrographiai összetételük különböző, kristályos övük lezuhant, sőt a Judikaria szakadékra emlékeztető hernádmelléki diagonális hasadékvonalon túl egészen eltünt; a mellékövek közül csupán a külső homokkővonulat fejlődött ki derekasan s a szirtes mészvonulat Neumayer szerint páratlan geológiai tünemény a földkerekségén, trachytos kitódulásainak bőségével pedig az összes európai gyűrődött hegyrendszereket felülmúlja. (Neumayer: Erdgeschichte I. 673.)

A törcsvári réstől nyugatra forduló déli erdélyi havasokat általában a Kárpátokhoz szokás sorozni, de már Jankó János dr. különíti el jeles tanulmányában (Magyarország hegyvidékeinek csoportosítása 1891.) a keleti határlánctól és Philippson, kinek felosztását alapúl vettük, a délmagyar hegységgel együtt határozottan a Balkán ívéhez kapcsolja a déli havasok ívdarabját, mely a keleti szerb hegységgel s a Balkánnal együtt a bolgár oláh alföldet majdnem köralakban (hasonlít az Atlaszbéli hegyívhez!) veszi körül. Mi e feltünő karéjnak az oka, nem tudjuk.[1]) Suess azt hiszi, hogy a Balkán íve gyűrődése közben teljesen megfordult s a Kárpátokhoz csatlakozott. Figyelmet érdemel azonban a körülmény, hogy ez ív párvonalos a dinári-tauriszi hegyek ívével, melynek ázsiai jellegét említettük. Úgy látszik tehát, mintha itt az európai gyűrődés rendszer át akarna válni ázsiai délnek kanyarított gyűrődés-rendszerré? Nagyon kevéssé tudnók ugyan e sejtelmünket bizonyítani, de mégis fölemlítjük, mert épp ez az ív rekeszti el a magyar medenczét, mely a Vaskapu megnyitása és mai színtájáig való feltöltése előtt épp oly lefolyástalan

---

[1]) A theologus Prohászka Ottokár: Ég és Föld czimű 1902 apologeticus könyvében tagadásba veszi a hegyek ránczosodásának elméletét. Avval ugyan nem ártott a theoriának, de ha tüzetesen foglalkozik vala személyesen a föld felületének plasztikájával — bizonyára ő is meghajlik a nyers, apologeticus stylusban : a «szemtelen» tények előtt.

vápát csinált vala belőle, minőket alkalmam volt Ázsia belsejében (Czirbusz-Balbi: Ázsia 1891) leírni. Ez esetben hazánk annak a megemlített belsőázsiai vápás-rendszernek legnyugatibb tagja volna.

Talán a Fekete- és Aegei tengereknek újabb időben történt és most is tartó lemélyedése (dinári-tauriszi ívnek belső térsége?) szintén kapcsolatos a beszakadások feltünő sorozatával, melyek a keleti Alpokat északon és délen (tulni, bécsi, kőszegi medenczék, laibachi, klagenfurti teknők, az Adria zökkentsége!), a Kárpátokat a Duna mentén (kis- meg nagy magyar- s oláh alföldek) a Fekete tengerig kísérik? A lehorpadt területek természetesen magukkal rántották néhai nagy hegyeiket. Azért merednek azok most szigetek gyanánt a Duna-Dráva s a Dráva-Száva közötti térségen mint maradékhegyek.

Ennek következtében leirásunkban külön kell tárgyalnunk a:

a) **külső övező Kárpátokat,** s külön

b) **a belső hegy-szigeteket.**

Amazok külső keretét teszik a dunamelléki Alföldeknek, ezek általszelik és beszegik a két magyar Alföldet.

Hunfalvy János tudós mesterem a Duna balpartján elterülő hegyeket Kárpátoknak s a Duna jobb partján levőket az Alpokhoz tartozóknak mondotta és folyóvizek szerint négy csoportra osztotta a Kárpátokat, mely felosztás a szembetünő tagoltság és a hegyrajzi (legalább) külső hasonlatosság méltatása miatt máig a legszabatosabb, legáttekintőbb felosztás, mely következő: I. A Kárpátok északnyugati része. II. A Kárpátok északkeleti szakasza. III. A Kárpátok délkeleti része, vagyis az erdélyi felföld és a délmagyarországi hegyek. IV. Az Alpok hegyrendszeréhez tartozó hegységek. Mivel azonban a contractionális elmélet[1]) általános diadala óta a folyók nem lehetnek többé hegyrendszerek elkülönítői, mert lefutásuk nem vág mindig össze a hegyek plasztikájával, hiszen sokszor áttörnek rajtuk, vagy elhagyják völgyeléseiket jelentéktelen, a hegyek oroplasztikáját legkevésbbé sem módosító talajbeli kidudorodások miatt ; — a Kárpátok felosztásánál, miként az Alpoknál az egyféle keletkezésű és szabású hegyeket szintén azon egy csoportba kell foglalnunk, ha mindjárt folyók több részre is

---

[1]) Csak hálából említem, hogy éppen Suessnek elmélete adott okot doktori vizsgálatomon élénkebb vitára. Mesterem a partok sülyedését s a hegyek kitódulását vitatta, én a tengerfenék zökkenését s a hegységek felgyűrődését tartottam igaznak. Dr. Cz. G.

[2]) A Kárpát név kelta eredetű a. m. = magas (aith) szikla (Kárp). A Karpait-nak semmi köze chrbat, herbat = hát szláv szóhoz, de a Zips jöhetett a lengyel ghiub = fenyűből. (Kárpát-egy. Évk. I. 1874. 40 l.)

szakítják az egymáshoz tartozó tagokat vagy más hegyformák ékelődnek a tagok közé. Igaza van Supánnak: Magyarország hegyrajzánál meg kell alkudni a geológiának a hydrographiával és topographiával. A comprommissumból szabatos felosztás létre nem jöhet, de a tudományos követelményeknek mégis megfelelőbb a genetikus, mint a tájrajzoló topogr. módszer. Későbbi kutatások majd helyreigazítják tökéletlen felosztásunk hibáit s valami kiegyenlítést találnak geológia és topographia között. Nem fogjuk tehát félrelökni az eddigi földrajzi eredményeket, úgy, a hogy beszorítjuk a hely- és vízrajzot a geológia keretébe, szemmel tartjuk a hegyek külső képének egységét, de felosztási alapul mégis a contractionális elmélettel járó geológiai szerkezetet választjuk és fel nem áldozzuk a hegykép egységének a plasztika eredetét.

Oro-hydrogr. szempontból egynek véve a Kárpátokat, övük Pozsonytól Báziásig 1632 km. mig a két végpont közötti távolság csak 500 km. Magyarországon elfoglalt területük 150.000 km^2, vagyis a magyar birodalom területének 55%, miből az éjszaknyugati felföldre, (nem fennföld!) 40.000 km.^{2}, az é.-k. Kárpátokra (és nem fennföldre, miként a tankönyvek hiresztelik) 30.000 km^2, a délkeleti felföldre 80.000 km^2 jut. Beszámítva a Kárpátoknak a szomszéd országra dülő lejtőit és eresztvényeit, a hegyrendszer mindössze 188.525 km^2 foglal. Miután az Alpok felülete az osztrák császárságban csupán 61.600 km^2, a Karszt vidékével együtt 115.000 km^2, a Kárpátok a Habsburgokat uraló országoknak legterjedelmesebb hegyrendszere s igy van abban földrajzi következetesség, hogy a Duna középszakaszát s a Kárpátokat magában foglaló Magyarországot teszi újabban központjává a monarchia súlypontjává a bécsi politika. A Kárpátok hegyíve körülbelül Eperjes délköre alatt (21° Gr.) éri el legnagyobb szélességét vagyis 140—150 km. Magyar részen átlag 12—70 km. széles a hegyek vonulata, a szomszéd országok lejtőivel együtt vagy 90 km. lehető kiszélesülése. Mindkét esetben kevesebb, mint az Alpoknál. Csúcsaik és gerinczük magassága tekintetében szintén mögötte állnak az Alpoknak. Az utóbbi csúcsai közel járnak az 5000 m.-hez, a Kárpátok sehol el nem érik a 2700 m.-t^2, a mi egyre-másra az Alpok közepes gerinczmagassága. Az Alpok eszerint felhavasok, a Kárpátok alhavasok. A homokköves hegyek gerincze átlag 600—1300 m. magas, a központi kristályos öv lesüppedt gerincze 2000 m.; az erdélyi felföldet körülzáró keleti 1000—1500 m., a déli határlánczolat gerinczének magassága 1800—2000 m. A Kárpátok mérsékelt kidom-

borulásának legközelebbi következménye az állandó hónak és jegeseknek hiánya, miben a jégkorszak alatt nem volt hiány. Nyáron csupán az árnyas horpadásokban és horhók fenekén marad meg a hó és ez sem fagy össze soha szemcsés jéggé (Firn), mert a síkságokból kiemelkedő Kárpátok minden oldalról ki vannak téve a continentális szelek szikkasztó hatásának, azonkivül közelebb vannak az Európát és Ázsiát széltében átölelő északi síkságoknak esőben szegény övéhez, míg az Alpokat akadálytalanúl érik a tengeri párákkal megrakott szelek, tehát gazdagabbak csapadékban. Grissingernek a kézikönyvekbe is becsempészett állítása, hogy a lejtők meredeksége (!) miatt nem marad meg a hó a Kárpátokban, teljesen hamis. Még a a M.-Tátrában is elég horpadást találhatni, hol jeges keletkezhetnék, ha több hó esnék az év folyamában, mint a mennyi elolvad és elpárolog. (Staub: Magyarország jégkorszaka, Földtani Közlöny XXI. 1891. 294. l.)

A harmadkorszak végén a meleg neogen korszak után hüvös, nyirkos, esős klima köszöntött be az északi földségekre, mely alatt a hegyeken roppant menyiségben fölhalmozódott a hó és megnőttek a jegesek. Ez a jégkorszak. Északi Európa meg a Balti tenger melléke majd egészen jég alatt volt. Az Alpok völgyei, fennföldjei megteltek jéggel, a skandinávi hegység jegeseket csusztatott az Atlanti oceánba, a Pyreneusokat Kaukazust, valószinüleg a Kárpátokat is legalább nagyrészében jégpánczél boritotta. Igy történhetett, hogy a magas észak lakói a renszarvas a pézsmatulok akkor Európa középső vidékein kóboroltak s a havasi flora elterjedhetett délibb fekvésü hegyek ormaira p. o. a Balkan, a Kárpátok ormaira és Délmagyarország hegylaposaira.

Bármi volt az oka, most kedvelt théma a jégkorszak nyomainak keresése mindenütt. Nálunk a Kárpátokon is találtak és találnak nyomaira. p. o. Tietze, ámbár sokat fognak a jégkorszakra, mihez nem jégkorszak és teljes bejegesedés, csupán több havazás és erősebb gletscher-képződés szükséges. Hazánk plasztikai alakulatában annyiban fontos, hogy a belső medenczék fenekén felhalmozódott agyag a folyókkal kerülhetett oda a hegyekről: 1) Ez a vörös agyag keletkezésének magyarázata. Hegyeinken igen sok a vörös és a sárga agyag p. o. a Kárpátok egész hegységi ivezetén. 2) A lősz lerakodásakor a Kis és Nagy-Alföld meg a Dunántul egy niveauban állott. Ezért van annyi lősz- és agyag a két Alföldön. 3) A Dunavonal megrepedése után mélyebbre zökkent az Alföld, a tavaszi árvizkor kiöntött folyók sokáig vesztegeltek, ezek s lehuzódásuk után a napfény kilugozta a talajt és megcsinálta a folyók és tavak mellékén a humus savaktól kilugozott talajo követ a meden

cze belsejében; végre. 4) A homokos homokbuczkás területek, melyek azonban erdősithetők. (Hann és Hochstetter: Allgemeine Erdkunde 1898. IV. k. 375. Treitz Földt. Közl. 1901. 307.)

I. Övező hegységek.

Övező hegységek alatt értjük a Kárpátok azon hegyránczait, melyek délről jött nyomás folytán az Alföldet Pozsonytól a Tisza forrásáig s innen az erdélyi harmadkorbeli neogen medenczét s a délvidéket Báziásig környezik. Két részre szakadnak: a) tulajdonképi Kárpátokra a Porta Hungaricától a törcsvári orogr. résig és b) erdélyi déli havasokra, melyhez a délmagyar hegységet kapcsoljuk.

E felosztás nem geológiai, mert a földtani felvételek szerint az északi és északkeleti Kárpátok homokkővonulata a Tiszába siető Sipurka patakig harmadkorbeli, az erdélyi keleti határhegység pedig másodkorbeli (kréta) homokkő, ezeket tehát nem lehet geol. egy vonulatnak venni. De itt kettőre kell figyelmeztetni. Suess szerint a gyűrődés független a geol. koroktól, mert különböző korbeli képződmények is egyszerre gyűrődhetnek, azután ha kizárólag a kőnemek korát vesszük alapul, a Kárpátok íveinek az említett Sipurka pataknál kellene végét szakítani, mert azontúl krétakorbeli már mezozói lerakodások még ilyenkorbeli homokkövek is fordulnak elő. (Posevitz: A Fekete Tisza területe, Jelentés stb. 1888. 7. l. Tietz és Paul, Jahrb. des k. k. geol. R. A. 1879. 80.) Előfordul még tovább Bukovinában, Moldovában, a mint a harmadkorbeli eocén és olygocén homokkő sem kizárólagos jellege a Kárpátok északi és ék. ívének, mert Erdélyben is fölbukik szalagokban, sőt Kovásznától a Bodza szorosig összefüggő terjedelemben észlelhető. A két homokkőség tehát fokozatosan felváltja egymást. A harmadkorbeli homokkő ny.-é.-k.-felé egyre szélesebb, míg Mármarosban átveszi szerepét a mezozói képlet, mely Galicziában a Dnyeszternek már keleti fordulójánál észrevehető s lefelé mindegyre szélesbülő hullámokban terjed. Mert nem az üledékes külső öv, hanem az őskőség a főmomentum, ez a hegyalkotás főgerincze. Erre rakodtak le a külső üledékes homok-, mész- és márga-kőnemek. Már pedig az északkeleti és keleti (erdélyi) Kárpátok archai és palaozoói képletei, melyek valószínűleg a nyugati Kárpátok hasonló őshegyeinek folytatásai, sorakozásuk módja

miatt a kelet és ék. határhegyeknek ily íves leülepedését mintegy előre kijelölték. Midőn tehát az övező Kárpátok ívét egynek vesszük, az archai és palaozói kőnemekre vagyunk tekintettel. A trachyt-hegysorok ugyancsak az egység mellett tanuskodnak. A nyugoti Kárpátok kitódulásai az Alföld szélén az útba eső középhegység miatt nagy félkörben történtek, míg keleten az ívnek csapását kivetik. A Hegyalja, Bükk, Mátra stb. a leszakadásnak egyik, a Vihorlák Gutin, Cziblesz, Hargita trachyt-vonalat a másik hasadékvonalát jelöli. Ezek nem véletlenségek. Azon ellenvetésre, hogy a d. vagy dny. kiinduló gyűrődés hatalmába nem keríthette a keleti ívet, mert közbül esik a Bihar, a geológia feleljen. Mi csak arra figyelmeztetünk, hogy a magyar középhegység szintén útjába esik a nyugoti Kárpátok ránczvetésének, mégis megvan a kristályos és üledékes öveknek ívalakú görbülése s rétegeinek ránczvetése.

Mi tehát nem akarunk a geológiával hajba kapni, de a contractionális elméletet nem birjuk másképpen földrajzilag értékesíteni. A külső homoкövnek hegyei bármily korúak, tájképi és gazdasági tekintetben vajmi egyformák, miért nem lehetne azokat egységes földrajzi fogalomnak venni? Ha pedig Magyarország geológiai térképét összevetjük Galiczia, Bukovina, Oláhország határos részeinek geológiai térképeivel (p. o. a földtani intézet geol. képét Chavanne phys. Atlaszának 10 sz. képével): eléggé világosan kidomborul a keleti Kárpátoknál a központi belső öv v. i. őshegyekbeli regiója az összefüggő, illetőleg egymást átható homokkő-gerinczek külső övezete s a kettőnek csapásirányát követő eruptiv öv.

A trachytoknak kétféle vonulata miatt a Kárpátok ívét két részre osztjuk, olyképp, hogy a Toplya-Ondova folyóvölgy teszi a kettőnek határát. A folyóktól nyugotra eső Kárpátok hármas övükkel nyugoti, a keletre esők hasonló ívrendszerekkel keleti Kárpátok.

A homokkő-vonulat, német geologusok szerint, az Alpok flysch-övének folytatása, vagy legalább annak orogr. megfelelője. Miavánál kezdődik s Vág-Ujhelytől Várnáig kíséri a Vágot. A magyar-morvahatárhegység, Javorin, Beszkid, az árvai Magura és Radocsini hegység (Kocs) abból áll. A Magas Tátrát mint valami szigethegységet egészen körülfogja, kivéve a körülötte félkörben vonuló Árva+Dunajecz+Poprád+Tarcza völgyületét betöltő mészszirt-vonulatot. Nagy kiterjedést nyer a Szepességben a szepesi Magurában, lehatol Eperjesig, aztán túl a Tarczán oligocén foltokkal egyre szélesbedő regióban a Tisza

és Dneszter vízválasztója gyanánt a Tiszai ívnek belsejében a kőrösmezei hágóig halad, hol az oligocén képződményhez felső, közép és alsó kréta képletek keverődnek a Galicziával határos Grenagora és Visó völgynek oligocén képződményei közé. Bukovinában, Moldovában tovább tart a magyar területen megszakadt krétakorbeli és archaicus formáczió, míg Erdély keleti szélén újra határnak szegődik, még pedig dél felé folyton terebélyesedő terjedelemmel, mely Primics szerint hatalmas függőleges kiképződés mellett, a keleti Kárpátok keleti felének uralkodó kősége. Moldva felől kuszált úttalan harmadkorbeli dombság kíséri, belső oldalán a Maros és Olt, továbbá a Szamos, Szeret forrásainak vízválasztóján hatalmas kristályos és palás tömeg ékelődik az üledékes homokkő és az eruptiv legbelsőbb trachyt ívezet közé. Az Uz harántékvölgyön alul a tömösi szorosig a gault homokkőlánczolat magában vonul, kivéve a Bodza vízrendszerét körülzáró kenozói, v. i. harmadkorbeli vidéket, mely megint az északi Kárpátok alapszerkezetét juttatja eszünkbe, bizonyságaul annak, hogy az övező hegységnek külső övezetének szerkezete a Miava forrásától a Prahováig (tömösi szoros) ny.-k. felé egyre változatosabb lesz. Nincs okunk tehát ezt az üledékes kőséget feldarabolni. A különbség csupán az, hogy az északnyugati Kárpátoknál (nyugoti Beszkidek) a krétakorbeli alsó és közép homokkő alul van, a harmadkorbeli per excellentiam kárpáti homokkő felül; az északkeleti Kárpátoknál (keleti Beszkidek) az oligocén-i homokkő kerül uralomra az eocéntől el nem vált oligocén-i homokkő mellett: a keleti Kárpátoknál pedig (erdélyi határhegység) Mármarostól kezdve megszakításokkal a másodkorbeli krétaszaki (alsó és közép, gault) homokkő és eocén vergődnek vezérletre s az oligocénképlet, mint valami nagy letarolás maradványa, csíkokban fordúl elő.

Bizonyos szerkezeti egység, tekintve a kőnemek geol. korát, mégis jellemző a Kárpátok ívezetére a Dunától Törcsvárig. Nyugaton a pliocén kezdi szerényen, de észak és kelet felé mezozóos krétával vegyest mindinkább szélesbül az elhatalmasodó üledékes oligocén, mely az ívezet csúcspontján a legterjedelmesebb, innen dk. felé abban a mértékben keskenyedik a pasztája, a milyenben növekszik megint a mezozóos kréta és eocén képletek vonulata.

A medencze szélét e harmadkorbeli alakulatokkal párvonalosan megint egy másik hegyívezet a trachyt és trachyttussa eruptiv sorozata kíséri le az Olt könyökig. Az üle-

dékes és eruptiv hegyivezet között pedig a tömeges ős kőségek foglalnak helyet. (Cholnoky I. k.)

Tietze, Paul, Uhlig, Vaczek, Posevitz, Primics kutatásai szerint a Kárpátok küjső regiója é.-ny.—é. meg é.-k. dűlő, egymással párvonalosan haladó és Magyarország felé fokozatosan emelkedő, igen egyforma tájakat alkotó hegyránczokból áll, melyeknek homokkő, pala- és márga-kősége néha 1000 m. redőbe tornyosúl. A 100—120 km. széles régió homokköve háromféle. A legalsó homokkő a krétaformáczióhoz tartozik, a középső kőnem a közép- és felső krétához, a felső kárpáti homokkő pedig az eocéntól oligocénig terjedő időből való. A keleti és nyugoti Beszkidek között az a különbség, hogy az utóbbiaknál teljesen meg vannak a mezozói krétaszaktól a harmadkorbeli kenozói v. i. pliocénig leülepedett rétegek, míg a keleti vonulatnál hézagok keletkeztek a kréta- és oligocénkorbeli képződmények között és gyakori a márga meg a palás agyag. (Paul u. Tietze: Studien i. d. Sandsteinzone d. Karpaten. Jahrb. d. geol. R. A Wien 1877. Paul: Neuere Fortschritte i. d. Sandsteinzone 1883. Uhlig: Verhandlungen d. geol. R. A. 1885. Vaczek: Mittelkarpatische Sandsteinzonez. Jahrb. 1881. 204. Posevitz: Geol. intézet 1888. jelentése 71. A Fehér Tisza kerülete, jelentés 1889. 76., 1891. 34. Kabolya Pojanáról 1892-ki jelentés 72. l. Böckh János: Az Iza völgyének felső szakasza. Földtani int. Évkönyve XI. k.)

Az erdélyi határhegység homokkövei Primics György, felejthetetlen barátom szerint függőleges kiképződés mellett korszerinti vízszintes elterjedést is mutatnak. Az idősebbek a Kárpátok nyugati szélén, a fiatalabbak azok keleti szélén uralkodnak. A legelső keleti övet az oligocén rétegek képezik, azután nyugat felé következik az eocén öv, erre a hatalmas uzi homokkő öve, mely azután átmegy a kevésbbé feltünő neocom-rétegek övébe, a mely egyúttal a keleti Kárpátok nyugoti szélét képezi. Ezen övek egyszersmind a rétegek csapásirányát is jelzik, melyek itt összeesnek a hegység tengelyével, azaz é-ny.—d.-k. irányt követnek. «Azon tenger, melynek partszélein a mi hegységünk képződik, nagyon valószinű, hogy a Kárpátok keleti oldalán terülhetett, miután neocom-rétegeit lerakta, kelet felé visszahúzódott, az uzi homokkő lerakodása után ismét feljebb húzódott, annyira, hogy az oligocén rétegek lerakodása idejében már csak a Kárpátok keleti lábait moshatta. A hegység szerkezete akkép képzelhető, hogy a különböző korú rétegek keleti dűlés mel-

lett lépcsőzetesen rakodtak le egymásra, úgy, hogy a legidősebb rétegek a legalsó, nyugaton kiálló fokot, a fiatalabbak a legfelső keleti fokot vagy övet alkotják.» (Primics: A keleti Kárpátok geol. viszonyai. Értekezések a term. tud. köréből XIV. k. 4. sz. 26.) Feltünő, hogy a Csakló hegytől kezdve mind sűrűbben mutatkozik a juramész és eocén conglomerat, mely a törcsvári szorosok felett az övező hegység legmagasabb bérczét a Bucsest alkotja. (Sievers: Európa 1894. 81. l.)

Hasonló mész-övezet kiséri az északnyugati homokvonulat völgyeit. A hol u. i. a szoros gyűrődés folytán hasadékok támadtak, felszínre kerültek az alsó júramész-rétegek, azért találunk a homokkővonulat külső meg belső szélén a szirtesmész sziklák sorozatát, melyek kicsipkézett, kiszilánkolt gerinczükkel az agyagos kárpáti homokkövek és paláknak erdőkkel, rétekkel takakart szelídebb formáiból élesen kiválnak. Mintha a homokkővonulat körül volna prémezve e tüskés-horgas, meghasogatott meszes sziklák paszomántjával. Az északi szirtes sorozat a Becsva forrásától Szilézián és Galiczián keresztül Krakkóig, illetve Bochnyáig húzódik; a déli u. n. pienninisokkal fejlettebb sorozat a Miava mellett, Szobotiszt felől Vág-Ujhely mellett a Vág völgyét szegi be Zsolnáig, innen általcsap az Árva völgyébe Trsztináig, majd tovább halad Neumarktig, honnan újra magyar területre kanyarodik (Dunajécz fordulékvölgye a pienini lánczon!) s átszeli a Szepesség é.-k. részét, lehatol Sárosba Kis-Szebenig, de Zemplén-, Ung- és Mármarosmegyékben már darabokra töredezik, ámbár szemmel láthatólag Erdélyig követhető. A déli mészvonulat 530 km. ívben majd egészen körülfogja északi Magyarországot. Eredete homályos. Neumayr széttöredezett anticlinális ránczrak veszi, mert különböző (!) mészállománya s településének minden rendetlensége mellett a közvetlenül érintő homokkő-rétegek egészükben boltozatos települést mutatnak. Tájképi tekintetben legszebbek a sárosmegyei szirtek, hol 100 km. hosszúságban és 2 km. szélességben vagy 2000 kőszirt (30 kőszál km^2-ként!) ágaskodik egymás tetejébe. (Neumayr i. h. és Jura-Studien 187. l.) A szirtes mész-szalagon kivül a homokkővonulatot kivülről egész hosszában miocénkorbeli dombság kiséri, mely gazdag sóban és petroleumban. (Böck: Földt. int. Évk. XII. 140., 170. l.)

A belső kristályos meg őskorbeli öv, t. i. a kristályos palák, őskori eruptiv és paläozóos képződmények a homok meg mészkővonulat övén belül kristályos pala, gneisz,

gránit, melaphyr és quarzit törzsökökből áll, melyek hasadékvonalaktól és zökkenésektől feldarabolva különálló bérczhátságokként (Horste) merednek és kettős sorban vonulnak a Dunától a kassai szakadékig. Kassa mellett üti ki utoljára fejét egy archaikus tuskó, hogy odébb végképp alámerüljön a törzsökök sora. Azon túl lezuhant az és az é-k. síkság talapzatát teszi, a miért az é-k. Kárpátoknak, egyes kristályos foszlányok kivételével, nincsen kifejezett kristályos övük. Csak a keleti homokkővonulat déli végében Mármarosban, Bukovinában és a rodnai havasokban bukkannak ki újra a kristályos hegyszigetek, hogy azután a keleti Kárpátokban a homokkőhátakkal párvonalosan nagyobb csillámpala-tömegekben jelentkezzenek. Valamint az é.-ny. Kárpátokban, úgy a keletiekben is a kristályos övet mezozóos mész különíti el, a nélkül, hogy akár itt, akár ott külön övet alkotna, mint teszem azt a keleti Alpokban. A nevezetesebb kristályos törzsökök: a Kis-Kárpátok, a hamburgi ősbuczkóval s talán a Lajtha hegységgel együtt, a Kis-Fátra legnagyobb részében a Kriván darabjával, az Inovecz, Tribecs, Zsgyár, Alacsony- és Magas-Tátra, a lubochnai törzsök, a Vepor, a Fabola hola, Rőczei havas, a Rozsnyó-Kassa és Gölniczbánya közötti széles palás őshátság, mely a két Tátrával az északnyugoti felföldnek úgyszólván talapzatát teszi; keleten a Kabolya Polyánától a rodnai szorosig terjedő belső hegysorozat, a gyergyói őskőség, a ditrói szienit-tuskó s a felső Olt körül való hegyek.

A lesüppedt kristályos hegyek szakadékhelyén a harmadkornak újabb szakában vulkános kitódulások történtek, melyek ma az ívrendszer belső síksági szegélyét képezik. Bazaltok, trachytok, andesitek azok, melyeket általán trachyt-hegyeknek neveznek, ámbár az andesit fiatalabb az orthoklasz tartalmu trachytnál. Ilyen kitódult hegyek a Garam-Szalatna völgyei közé csoportosult trachytok, a selmeczi hegység, a Nagy-Fátrának a d.-ny. része, a Duna mindkét partján elterülő esztergomi trachythegyek (Csoványos 939. m.) a Cserhátnak hézagos trachytcsoportja, mely a Mátrához vezet, majd a Bükkhegység egyik trachyt-kőszála s a tokaji hegy közvetíti a trachyt-ívezet összekötését a Hegyalja délköri hegységével. Az északkeleti Kárpátok szakadása helyén kitolult Vihorlák-Gutin, mely a rodnai havasok trachyt-szigetei által az erdélyi Hargitával egészíti ki a vulkános hegyek lánczát. A neogén időben ez a láncz valószínüleg a délamerikai csili-vulkánokhoz hasonló tevékenységben lehetett, legalább a mellett tanúskodnak a beszakadt kráterek és a sok

kiomlott lavatuff. A trachyt-kitódulások rekesztették el a miocén kor végén az erdélyi, igaz nem mély medenczét, midőn betömték a meglevő hézagokat és feltűrték a kristályos kőségeket. A szatmár- és beregmegyei trachytok (Avas, N.-Bánya vidéke) a Mármarosból is majd medenczét csináltak. (Magyarország földtani viszonyainak rövid vázlata, kiadja a magyar geol. társaság 1897. 92. l.)

Mind a kristályos, mind a trachyt-hegyek igen gazdagok érczekben. Különös említésre méltók a selmeczi meg körmöczi zöldkő-trachyt nemes fémei, az eperjes-simonkai hegyláncz nemes opálbányája miatt. A gneisz és gránit ezüst, arany teléreket, fakóérczet, a csillámpala magán-fémet, az agyagpala ólmot, czinket, a tömeges kőségek (melaphir, porfir, szienit), vasat, rezet, nikkelt, a bukovinai chlorit-pala rézkéneget tartalmaz.

A gránit s gneisz kális máliadéka erdők talajául szolgál, a folyók ezt a málladékot a síkságokra viszik s ott széles áradásokban elterjesztik, miáltal hozzájárulnak a termőföld folytonos megújulásához. A vulkánus kövek málladékja a szőlőmíveléshez szükséges nyirokföldet adja, de a folyók messzire szállítják ezt a málladékot is, azért az a trachytoktól távolabb eső földnemekben is feltalálható. A homokkő málladékának nincs oly jó helytálló talaja, mint a gneiszé. Ezt tapasztaljuk a kárpáti ívnek azon részeiben, hol kristályos palák helyett eocén és krétakorbeli homokkő teszi az uralkodó kőséget. A homokkő továbbá könnyen széthullik azzá, miből keletkezett, t. i. sivány kvarczhomokká és így a kárpáti homokkő tömérdek hordalékanyagot ad át az alföldi folyóknak, melyek azt feldolgozzák és sík vidéken szétterítik. Innen erednek az alföldi homokterületek. Helyenkint idővel jó termőfölddé válik a homok, p. o. Szeged vidékén, a mi a földpát anyag további felbomlásának eredménye, de sok helyen a garázdálkodó szelek finom részeit folyvást eltávolitván, futó homokot, fövényes dombokat csinálnak belőle, p. o. a Nyirségben s a Duna-Tisza közében. A mészkő a légkör mállasztó hatása alatt a szénsavas vízben tiszta mészszé és tisztátalan anyagokra (homokpor, agyag, vasrozsda stb.) bomlik. Az utóbbiból lesz idővel vékony termő talaj, de az szerfölött lassú folyamat, azért mondjuk a meszes vidékeket kietlen, kopasz tájaknak s a befásitások p. o. a Karszton rendkivül lassú. Nevezetes por-termény a lősz, melyek a legkülönbözőbb kőzetek poralakú málladékából keletkezett, durva szemeket nem tartalmaz, agyagtartalma csekély, főanyaga finom porhomok, melynek felbomlása mindig elégséges anyagot szolgáltat a növénységnek, mert a vizet átbocsátja

és még sem szikkad ki, sem annyira össze nem zsugorodik, mint az agyag. Elterjedése nagy, mert mint por folyton lerakodik. Árasztás és átmosás folytán sokféleképp módosult, p. o. Alföldünkön a diluviális lősz, hol ideiglenes vízzel lévén borítva, áteresztősége csökkent, kitöltsége fokozódott, televénytartalma nőtt. Ez a fekete vályogföld. De másrészt a víz hosszabb tespedése miatt a laposokban sok helyt ártalmas sóoldatokkal telt meg. Ez a székes tavak és székes földek oka. Ugyanazon búzatermő talap a sülevényes helyeken székké v. i. terméketlen székes földdé válik. (Inkey: Magyarország földtani alakulása. Erdély VI. 1897. 9. Földt. K. 1898. 29. l.)

A Biala, Toplya, Ondava, Ipoly és Sajó völgyek barázdáival jelölt keleten harántékos, délen periferiális horpadékkal határolt Kárpátoknak hármas geol. öve keleti és nyugoti geogr. részre oszlik. Mindkettőnek meg van a külső homokkőgerincze, belső kristályos öve s trachyt-kitódulása, avval a különbséggel, hogy a nyugoti Kárpátok, miként a nyugoti Alpok magasabbak, tömegesebbek, van szirtes vonulatuk, lezökkent, de mégis terjedelmes őskőségbeli övük, míg a keleti (erdélyi) Kárpátok, melyeket a hegyív alkotása tekintetéből egészen a tömösi szorosig összetartozóknak mondtunk, a kristályos övnek csupán romjait birják kimutatni, beszegő mészpásztájuk pedig mezozóikus, de nem szirtes mész.

1. Nyugati Kárpátok.

Nyugatról határolják a Morva síkja, a Becsva, a fehértemplomi vízválasztó, északon az Odera felső völgye meg a Visztula völgyfeneke; keleten a Biala, a Tarnót és Uj-Sandecz országutait összekötő Tylicz-hágó s a Toplya-Ondava egész hosszában, majd a Bodrog a Tiszába ömléséig. Innen a szerencs-miskolczi vasútvonal vehető déli határnak, mely a Hegyalja végső ellaposodott nyúlványait metszi, majd a Sajó s az Ipoly folyók völgyelése keríti el a Kárpátokat a Magyar Középhegységtől.

E határokon belül a Kárpátok ellypsist formálnak, melynek hosszabbik tengelye 330 km., a kisebbik 250 km. hosszú. A lehorpadt s völgyeivel a Kárpátok ágazatai közé nyulakodó Alföld mellett a nyugoti Kárpátok a magyar Felföldet alkotják.

Belső övük magasabb a külsőnél és tájképi tekintetben kőnemeinek változatosságával szintén felülhaladja amazt. Az őskőségek gneisz, gránit, keleten pala. A mezozoikus mész

és a vulkános trachyt a hegyek-völgyek alakulatánál sokkal változatosabb, mint a külső hegyek egyforma homokkő-vonulata. A magasabb tetők kopasz bérczekben, merész kőszálakban csúcsosodnak, míg lejebb ereszkedő lejtőik gyöpös rétekkel, erdős hegyoldalakkal és magasra kapaszkodó szántókkal szelídebb formákat öltenek. Agronómiai tekintetben igen termékeny a trachyt málladéka. A tokaj-hegyaljai és mátrai szőllőművelés nagyrészt ilyen helytálló trachyt-málladékhoz van kötve, melyet a nép nyirokföldnek nevez. A gneisz és gránit orthoklasz tartalmú kőségnek elmállása nemcsak anyagot, hanem a növénység táplálódására annyira szükséges káliumot is adja a talajnak. A folyók hordaléka szintén hozzájárul a völgyek termékenyítéséhez.

A külső öv hegyei a belső öv hegyeire támaszkodnak. A két öv között a Vág, Árva, Dunajecz és Poprád jelöli ki nagyjában a határt. Nagyobbrészt erdős hátaik homokkőből állanak, Morvaország és Szilézia felé rövidebb ágakat eresztenek és Galiczia felől dombok nyomulnak feléjök. Talpuk az é.-ny. oldalon 165 m., az Odera mellett 285 m., a galicziai síkon 140—270 m., Sátoralja-Újhely alatt 117 m., Miskolcz mellett 125 m. s Pozsony mögött 120 m. van a t. sz. f.

A nyugoti Kárpátok völgyei é. és é.-ny. Galiczia, d. a magyar Alföld, nyugaton a Morva síkság felé nyilnak. Az utóbbiak folyói a Dunába ömlenek, a galicziai völgyek a Visztula, a sziléziai völgyek az Odera közvetítésével a keleti tengerbe szolgáltatják vizüket. A galicziai völgyek a magyarországiakhoz képest rövidek, mivel a Kárpátok é. és é.-k. felé hirtelen hanyatlanak s a völgyek csakhamar kiszélesednek a dombvidéken. Magyarország felé ellenben sokszorosan elágazó széles hosszanti völgyek kanyarognak s több helyen széles kaput tárnak az alföldi rónaságnak. Általában a nyugoti Kárpátok sokkal forgalmasabbak a keletieknél, mert alacsonyabb vízválasztóik, mélyre lehorpadt völgyeléseik több rést nyitnak a közlekedésnek. E tekintetben az erdélyi fennföld ny. és é.-ny. hegységeihez hasonlítanak s minduntalan Magyarország medenczeszerű alkotására terelik figyelmünket, mi hazánk geogr. egységének alapja. (Umlauft: Die öst.-ung. Monarchie 3. kiad. 1897. I. 204. Götz: Das Donaugebiet 1882. 202. l.)

A nyugoti Kárpátok külső harmadkorbeli homokkővonulata Szakolczánál keskeny szalaggal kezdődik s mezozoikus mész-szirtekkel csipkézve egyre szélesedő terjedelemben a nyugoti Beszkidek neve alatt a Topolya harántékos völgyéig terjed, hol legelőször mutatkozik az oligocén eocén

formáczió. Legnagyobb szélességét a Poprád és Hernád völgyei között éri el.[1]) A Poprád, Hernád, Tarcza folyók által bezárt terület merő homokkő s a Dunajecz egész hosszában kevés kivétellel szintén az. Emelkedése felettébb lassú. A Nikolsburg feletti polaui juramész hegység (546 m.), a leizi (492 m.) és stockeraui eocén dombsággal együtt az Alpok és Kárpátok néhai kapcsolatának maradványai. A vonulat a bécsi medencze északi táján lezuhant s így a Bécsi Erdő, meg a szakolczai tetők (618 m.) közt nagy hézag tátong. Most lassúdan emelkedik a homokkőgerincz (Javorina 967 m., Lopenik 760 m., Holi vrch 926 m.) és csak a Becsva felső völgyében domborodik ezer m.-re (Javornik 1053 m., Radhorszt 1130 m., Lisza hora 1457 m.), míg a Jablunka szoros (550 m.) előtt Baranyina 1230 m. és a Babia gura törzsökében 1725 m. magasságra vergődik.

A kassai horpadástól keletre leszáll a gerincz, majd 400 km.-ig tartó 1200 m. magasságából ezer m. alá és csak 150 km.-en túl kezd újra emelkedni. A Taraczvölgy felé a hegycsúcsok p. o. a Popagya (1740 m.), a Babiagurát meghaladják, sőt Galicziában 1808 m. fölé kerekednek. (Viszoka 1808 m., Szevola 1818 m.) Taracz és Bozsova között másodszor kiszélesedik a homokkő formáczió s a nevezeti völgyrendszerek a közbeesőkkel együtt egészen a kárpáti homokkő hegyeibe és fensíkjaiba vájták medrüket. Itt végződik a harmadkorbeli homokkő s Mármarosban már a másodkorbeli (kréta) homokkő fejlődik ki nagy terjedelemben, mely Erdélyt bekeríti. (Paul u. Tietze Studie i. d. Standsteinzone d. Karpaten. Jahrb. d. geol. R. A. Wien, 27. k.)

A Kárpátok belső őskori kristályos, u. n. régi eruptiv és paleozóos övét több szakadozott törzsök alkotja, melyek a külső homokkő, meg mészkő s a belső trachyt-vonulat között szintén ny.—é.-ny.—é. irányban, itt-ott trachyt kitódulásokkal és mezozoikus kőségekkel vegyest sorakoznak. Ilyenek a Kis-Kárpátok, a Nyitra meg a Zsitva közötti törzsök, a Vág-Ujhely—Pöstyén közötti szakasz, a felső Nyitra jobb parti szakasza, a Kis- és Nagy-Fátra északi törzsöke, a Magas- meg Alacsony-Tátra, a Garam, Szalatna, Ipoly, Rima, Sajó forráscsomója, a Göllnitz folyó melléke s a Branyiszko déli talapzata. Főbb vonásokban összekapcsolhatók e törzsökök, mert a Magas-Tátra a Vág mellettiekkel és Kis Kárpátokkal az egyik, az Alacsony-Tátra, a Veporral s a Nyitra mel-

[1]) Fejtegetéseim alapjául a földtani Int. 1896. geol. térképe szolgál. Dr. Cz. G.

letti kristályos szigetekkel pedig a második kristályos vonulatot alkothatna s ezek révén érthetőkké válnak a Vág—Hernád, Garam—Sajó folyók jelzette félkörös völgyelések s érthető lesz az is, hogy a kárpáti homokkő óriás ívben, a kristátyos félkörök köré rakodott le, de ezt az összekapcsolást a geológia még meg nem cselekedte, a geografia pedig tisztán oro-hydrogr. alapon nem is teheti. Azt sem tudjuk, a mi pedig valószínű, hogy a kassai horpadásban alámerült alsó kristályos öv nem folytatódik-e a feléje nyujtózkodó Rézhegység közvetítésével a bihari hegység kristályos törzsökéig (Hideg-Szamos paláé)? mert a közbeeső fenyérek és dombos laposságok nagy mélységben alighanem őskőségen nyugszanak. Ezért nem tudjuk, egyszerű vagy kettős kristályköve van-e az é.-ny. felföldnek; a felső vagy alsó kristályos öv tartozik-e a keleti Kárpátok kristályos övéhez, vagy csupán a felső, az alsó a Biharban lelné folytatását? avagy teljesen önálló hegység az erdélyi fennföldnek ny. és é. hegy kerete, melynek semmi köze a Kárpátok hegyredőihez? E kérdések megoldásra várnak s geografusaink több hasznot hajtanának a tudománynak, ha inkább ezekkel a kérdésekkel foglalkoznának, mint exotikus tájak geografiájával, hol oroszok, angolok és francziák munkásságával úgy sem versenyezhet semmiféle magyar geografus.

A kutatás mai stádiumában tehát csupán a kristályos hegységek nyomait jelezhetjük, genetikus átnézetünk nincsen róluk, ily alapon még meg sem kisérthetjük felosztásukat.

A kristályos vonulat első tagja: a Kis-Kárpátok déli fele hainburgi függelékükkel egyetemben, északi felük régibb mezozóos képződmény (liasz, dogger, malm) melaphyr és tuffa. A rétegek dülése é.-ny., a hegysorok csapása é.-k. Legmagasabb kiemelkedésük meszes övükben (Burian 761. m., Bachsturn 743. m.) van, míg a gneisz és gránit regiójuk 739 m. érte el a tetőzetet. A Vág s a nyitrai lőszös fennsík között a külön álló Inovecz hegység szintén archai őshegység. Magva gránittal beszegett archai kőség, melyre liasz és mezozóos mész telepedett. Háta egyre-másra 800 m., mely az Inoveczben 1042 m. ormóllik. Általegyenesben a Nyitrán túl Tapolcsány, Garam sz. Benedek és Nyitra város között a hasonló nevű hegység gránittömege választja el a Nyitra vizét a Zsitvától. Ennek is liasz düleszkedik a keleti oldalára és mérsékelt a magassága. (Tribecs 829 m., Zobor 587 m.) A Nyitra forrás körében Német-Próna és Privigye között a Zsgyár társával, a Belia Velaszka felől jövő Belanka folyó völgyét beszegő Rajéczi hegységgel vagy Kis-Magurával

együtt szintén őshegység. A keleti kitódult gránit-törzsök, a nyugoti gránittal bekerített archaicus tömeg, mely a Rokoszban (1010 m.) culminál. A Belanka feletti Vapecz 958 m. magas. A Vágtól keresztül törött Kis-Fátra és Kriván-Fátra, vagy árvai Magura hatalmas gránitvonulata a Vág balpartján a Mincsollal (1364 m.), a jobb parton a Krivánnal (1668 m.) tetőzik és egy eredetű a Túrócz-Szt-Márton és Rózsahegy között é.-ra folyó s a Magas-Fátrához tartozó Lubochnapatak gránit környezetével. Supán a most említett 6 archai hegységet Veterne hale név alá foglalja, de ez a név csupán szeles tetőket jelent, nem alkalmas tehát földrajzi sportnévnek. (Supán a Kirchoff Länderkunde-jében, Oest.-Ungarn, 187. l.) Nevezetes itt a Zilinka-Kisucza harántékos hasadékja a zsolnai földrengések okozója, mely valószerüen a gránit kitódulásakor keletkezett. Ezt a hasadékot épszög alatt vágja a Vág furdalékvölgye.

A Vág forrásvidékén mindkétfelől a két Tátra archaicus és gránittömege domborul. Az elválasztó Vág folyótól elfordított oldalon a Magas Tátrát jura, az Alacsony-Tátrát triaszkorbeli képződmények szegik be. A Magas-Tátra, négy folyótól: az Árvától, Vágtól, Dunajecztől és Poprádtól körülhatárolva, 600 m.-es völgyfenekeivel az északi oldalon 700 m., a déli oldalon 900 m. m. vízválasztóival, 2100 m. gerincz- és 2500—2600 m. csúcs magasságával méltóságosan felnyuúló hegységnek tetszik, habár a geologia tanítása szerint lezökkent hegyvonulat. Legmagasabb a gránit-törzsök e keleti szélén, hol a lomniczi csúcs 2634 m., a gerlachfalvi 2663 m. ágaskodik. A gránittól északra a mészhegység még számos 2000 m. meghaladó csúcsot mereszt; arra következik azután az erdős kárpáti homokkő úgy északon, hol halmos tájakat, mint keleten a Szepességen, hol meszes márgával keverten ezer m. meghaladó kopasz tetőket alkot.

Érdekesek a Tátra magas katlanvölgyei, melyek valószinüleg jegesek kivájt és kiázott medenczéi lehettek. Jegesek nyomaira itt épp oly gyakran találunk, mint a mármarosi rodnai havasokban. (Róth: A Magas-Tátra jégárjai az északi oldalon. Földtani Közl. 1888. XVIII. 338—372., déli oldalon Földt. Közl. 1885. XV. 10—31. A mármarosi havasok jégárjairól Posewitz: Földt. int. 1889. évi jelentése 83. l., 1892. 45, 188, 83. l.) Az ilyen katlanokat 300—600 m. magas kőszirtek veszik körül, szélességük 450—800 m., hosszuk 950—1900 m.; fenekük zuzadék szirtek és 6—16 m. magas murvahalmok által reczézett horpadások, melyek néha

tavakat, havas gödröket rejtenek. A katlan egyik, rendesen lejtő része felé 150—400 m. magas sziklarekesz zárja el. A katlan-völgyekből zuhatagokkal vagy iramodó sellőkkel bukik le a tengerszem patakja, csurgója. A 115 tengerszem nagyobb része a déli oldalon van. A nagyobbakból 34 a déli, 24 az északi oldalon. Legnagyobb a 34 km² elfoglaló és 64 m. mély Nagy-Halastó a lengyel oldalon. A legalacsonyabban fekvő 1356 m. van a t. sz. f. a tóság legmagasabb fokozata, az északi oldalon 1600—1900 m., a déli oldalon 1700—2000 m. A völgyek alsó szakasza keskeny csavarodó s teli van törmelékkel és lezúdított sziklatuskóval. A hegyek lejtői 1600 m.-ig erdősek, azon túl minden csupasz szikla. Az Alpok ékessége a havasi rétség ismeretlen 1600 m. felül a Magas-Tátrában. (Róth S.: A Kárpátok egykori jégárjai. K.-E. Évk. 1883. 10. k. 87. Völgy és tóképződés a Magas-Tátrában. 1878. V. M. M.-Tátra tavai Földr. Közl. XV. 545—568. Hradszky: A M.-T. tavai. K.-E. Évk. III. 88. Dezső: A tengerszemek u. o. 20. l. Mélységviszonyaikról K.-E. Évk. X. 340.)

A Branyiszkó a Poprád jobb partján (1284 m.) annyira be van burkolva eocén márgával és homokkővel, hogy az archai alapkőség csak Berzevicze és Szepes-Váralja között üti ki fejét. Az Alacsony-Tátra 13 tengerszemet csillogtató kristályos pala és gránit gerincze 600 m.-el alacsonyabb a Magas-Tátránál, két sarokhegye mégis magasra tör. A Gyömbér 2043 m., a Kirtályhegy 1943 m. magas. Paläozóos quarczitján és vörös homokkövén kivül barlangokat omlasztó (Dömény) mezozoi (kréta) mészpásztája említésre méltó, mely kársztos jelenségekkel tünedezik. A Garam tulsó oldalán a Tátra őskőségének déli folytatása a Vepornak gránittarkókkal koronázott gneisz-hátsága domborul havasi legelőivel a Sajó, meg a Lonya+Zalatna völgyei között. Bérczei a Fabova Hala 1141 m. s a Vepor 1341 m, 118, illetve 18 m.-el alacsonyabbak a Polyánának az őskőségből feltolult trachytkupjánál. Csapása párvonalos a nyugoti Kárpátokkal, délkeleti lejtője sokkal hosszabb északi ereszkedőjénél. Rétegeinek dülése szintén délkeleti. (Stur: Jahrb. d. geol. R.-A. 1868. Majláth: Liptómegye geol. viszonyai 1879. VI. 187. Róth. S.: A Branyiszkó geol. viszonyai 1877. I. 152. lap.)

A Sajótól keletre a Göllnitz folyó két partján a hasonló nevű palás hegység húzódik. Déli vonulata magasabb (Arany-asztal 1318 m., Kloptanya 1155 m.) az északinál. Amaz agyagos csillámpala, emez paläozoi pala, melyre Dobsina és Krompach között devoni és triasz képlet következik. A triasz-mész

három helyen nyomul a Hernád völgybe és Dobsina mellett a világhírű jégbarlangot tárja a turistaságnak. A göllniczi hegység a gömör-szepesi érczhegységnek bányákban, kohókban leggazdagabb szakasza. Sajnos a bányaipar felprédálta a palás talajon sűrűn növő lomberdőségeket. A déli vonulathoz csatlakozik a Torna folyó által kettészelt, délen hirtelen megszakadó, de északon menedékesebb m e s z e s f ö n s í k, a m a g y a r K á r s z t, melynek dolinákban, barlangokban, (Aggteleki) völgyszorosokban gazdag triasz-mész állományát a Sajó és Bodva még több részre darabolta. A sikátorvölgyek néhol csak 3 – 5 m. szélesek, mégis 130—200 m. magas sziklafalak között kanyarognak.

A t r a c h y t-v o n u l a t az u. n. belső térség szélén szokott kitódulni, mivel pedig a nyugoti és keleti Kárpátok belső térsége az Alföld: annak szélein látjuk a trachytok vonulatát, még pedig a hasadékvonalak menete szerint vagy annak kerületén (Vihorlák Hargita) vagy arra harántékosan, sőt függőlegesen, (Hegyalja.) Nagy periferiális hasadékvonal az Árva-Dunajecz, Poprád, Tarcza, Hernád folyókkal jelölt völgyülés, a melyet Kis-Szebenig szírtes juramész kisér s Eperjestől kezdve a Tarcza-Hernád harántékos hasadékja mellett trachytszegélyzet követ. Ez az e p e r j e s-t o k a j i t r a c h y t-láncz, melyet miocén keresztrepedések ismét darabokra tagolnak. Az északi a kassa-gálszécsi országútig a Simonka (1092 m.) Az országút és a kassa-s.-ujhelyi vasúttól fölhasznált horpadásig az erdős Dargó hegyről 386 m. nevezett szakasz. Délre tőle kiszélesül a hegység s Nagy-Téres 841 m. hegygyel tetőzik. (896 m.) Alsó végében az Abauj-Szántó, a felett Hollóskő, a magában álló Tokaji hegy lapos kúpja (512 m.) s keleten S.-A.-Ujhely fölött a síkságra kikönyöklő Sátorhegy (472 m.) említésre méltók.

A tokaji hegygyel nem ér véget a vonulat, mert valószínű, hogy a Magyar Középhegységet délről beszegő trachytok u. m. a Bükkhegység dk. csücske (Csapó fürdő), a M á t r a a (1009 m.). Kékes kővel (Parád fürdő) s a pásztói hegygyel (806 m.), a Cserhát sűrű trachytfoltjai, p. o. T e p k e i hegy (567 m.), Ursai hegy (254 m.), a nógrádi H i d e g hegy (865 m), a visegrádi trachyt-fal stb., mind ugyanazon egy hasadék szájadzó ívezetén sorakoznak. Sokkal összefüggőbbek és hatalmasabbak a G a r a m mindkét oldalán kibugygyant barna trachyt-törzsökök, melyek a folyóvölgyet középső szakaszában a Szalatna (- -Aranyos) forrásáig annyira belepik, hogy e tekintetben egyedüli a Garamvölgye az egész felföldön A M.-Ércz-

hegység (Szitnya 1014 m.), az Osztrovszky hegység (Polyána 1459 m., Grjecsno 1029 m.), a Nagy-Fátra déli részében (Aranykút 1266 m., Laurin 1010 m., a Nyitra és Zsitva között G.-Szentkereszt és G.-Sz.-Benedek közötti szakasz (Ptacsnik 1346 m.) mind e trachyt-vidékhez tartoznak.

A Kárpátokat feltoló tömegmozgás úgy látszik a Magas-Tátránál fejtette ki legnagyobb erejét, mert valamennyi magaslat a Tátra délköre felé emelkedik és alábbszáll a kassai horpadék felé. A M.-Tátrától dél felé menet pedig mintha fokokban sülyedne a Felföld az Alföld legmélyebb pontja felé.

Evvel kapcsolatban a kárpáti völgyek az íveknek tektonikus hajlatait követik, tehát szerkezeti völgyek. Így a Vág, Nyitra, Garam nyugaton, Dunajecz-Poprád, Hernád s Tarcza keleten. Ez által nyugaton három ívelt délköri völgyület keletkezett, keleten egý meridionális völgy. Az utóbbit a nyugotiakkal három hosszanti völgy (Vág + Hernád, Árva + Dunajecz + Tarcza, Ipoly + Sajó) köti össze, melyeknek vízválasztója oly igen alacsony, hogy vasút is könnyen megmághatja. Igy p. o. az Árva és Dunajecz elláposodott vízválasztója 680 m., a fehér Vág és Poprád vízválasztója 898 m. (de a Kárpátok talapzata, a völgyfenekek már 600 m.) Ez az oka, hogy a vasuti közlekedés könnyü a magyar Felföld völgyeiben. Miskolcztól nagy félkörben bejárhatjuk a Hernád s Vágvölgyet Pozsonyig, innen Jablunkán át Teschen felé vezet a vasút. Hatvanból a Zagyva völgyén föl a Sajó völgyébe jobbra, vagy a Szalatna, Garam, Turócz völgyén keresztül balra a Vágvölgybe utazhatunk. Kassa a s.-a.-ujhelyi vonallal Kőrösmezőn túl Moldvával, a Tarcza a Poprád-Biala völgyek mentén Galicziával (Tarnov, Varsó) és Oroszországgal kapcsolatos. A kisebb völgyszakaszok vasúti összeköttetéséről a hirhedt vicinális spekuláczió gondoskodik, mely minden egyébtől eltekintve arra jó, hogy a Felföld előbb utóbb teljesen be lesz hálózva vasútakkal.

Furdalék (erosionalis) völgyekben sincs hiány. Legnagyobb mindenesetre a Vág furdalékja Rózsahegy és Rutka között, azután a sztrecsnói szorosba. A liptómegyei Vág Hochwaldtól (898 m.) a Tepláig (516 m.) majd 400 m. (388 m.) esik, akkor töri keresztül a dolomit és mészhegységet, melyből kiérve, délen a Turócz (388 m.) folyónak délre felnyúló katlana tünik elénk. Itt mintegy összeszedi erejét, hogy a borzalmas sztrecsnói szorosban rést üssön a Magurán, sellőkkel, buktatókkal, zubogókkal keressen kivezető utat völgyének felső szakaszából. Kiérve a szorosból, Zsolna mellett a Kisucza +

Zilinka harántékos völgyhasadékja áll előttünk, melyről már említést tettünk. (Lovcsányi Gyula: az Osztr.-M. monarchia i. és k. Magyarország V. k. 342.) Gyönyörű a Varinka patak áttört völgye, az u. n. Vratna-völgy Tyerhova mellett; Vág-Tepla mellett a Manin-rés, a Hradnó patak mentén Jablonfalu mellett a szulyói völgy. Mindezek az említett szirtes mészfalakba tört hasadékvölgyek. A Poprád furdalékvölgyben hagyja el az országot, a Hernád abban kezdi (káposztafalvi-szoros) folyását. Érdekes a Garam áttörése G.-Sz.-Benedek mellett, a Göllnitz felső, u. n. sztracenai völgye. (Pelech: A sztracenai völgy K.-E. Évk. V. 1878. 249. Scholtz: A Hernád K.-E. Évk. XIV. 1887. 54. Siegmeth: A Vág Vidékéről. K.-E. Évk. XXIV. 1897. 15—25. l.)

A Duna felé nyíló völgyek között leghosszabbik a) a Vágé, mely két ágban ered. Az egyik a Királyhegyből, a másik a Nagy- és Kis-Kriván közötti tóból. 398 km. útjában erőszakos, sebesen vágtató, kiöntéseivel sok kárt okozó folyó. Mélysége 30 cm.—4 m. között változó, átlag $1^1/_2$ m.; sebessége Kisutczánál $1^1/_2$ m., azon innen $2^1/_2$ m.; szélessége 50—70 m., néha partok nélkül csavarog. (Zsolna, Trencsén.) Áradáskor 5 m. Évi közepes víztömeg 435 köbméter, usztatott iszaptömege ennek $^1/_{300}$. Mellékfolyói a Bida, mely Sz.-Miklósnál, Árva, mely Turóczon felül, a Kisutcza, mely Zsolnával szemben ömlik beléje; balról a Turócz, mely legnagyobb baloldal mellékfolyója. Vág-Ujhelyen alul annyira kiszélesedik a völgye, hogy a Javorinból (Tura fürdő) jövő Dudvág a Tirnava és Feketevíz patakkal bővülve önállóan folyhat völgyében s ömölhetik a Kis-Dunába, hová Guta mellett a Vág is beleömlik. b) A Nyitra a K.-Fátrán ered s 178 km. folyása után Komárom felett a Vág-Dunába ömlik. Némelyek a Vággal egyesült Kis-Dunát még a Vághoz számítják, azért mondja Umlauft p. o. a Nyitráról, hogy az a Vág mellékfolyója. c) A Garam a Királyhegység déli tövében fakad. Benedekig hegyek között folyik, Zólyomnál kapja a Szlatinát. Majd medenczeszerűleg kiszélesedő völgyben folyik, míg 260 km. útját Párkány mellett végzi. Az d) Ipoly 193 km. hosszú, az Osztrovszky hegységben fakad, a Szlatinától keskeny völgye csakhamar ellaposodik s az erdőirtás folytán teli van kiárkolt, omló, pusztuló hegyoldalakkal, mig Ipolyságon túl megkezdi déli folyását.

A Tisza felé nyíló völgyek: a) A Hernád a Királyhegy keleti tövében támad, hossza a Sajó völgyének alsó szakaszával 187 km. Siksági szakaszát már Kassánál kezdi, amint gyermekkori kedvelt tanyámon Hradován alul Tihany mellett kifordul s Ónod mellett ömlik közfelfogás szerint a Sajóba, helyesebben: a Sajó a Hernádba, mert a Hernád fővölgyet követ, a Sajó erre nézve csak harántékvölgy.

A Sajó az Ipoly folyását k. irányban utánozza. Számos m. f. közül nagyobbak. Bodva, Bársony, Balog, Bán, Rima. b) Az Eger a Bükkhegységből jő, m. f. a Laksa. c) A Zagyva a Cserhátból. Mellékfolyói a Naszálról csurgó Golga, a Mátra patakjaitól táplált Torna s a

duna-tisza közti diluviális dombságból lefutó Tápió-ér. Elfogyatkozva Szolnoknál egyesül a Tiszával.

Észak felé a Visztulára nyiló völgyek. a) A Visztula a Jablunka csoportban három ágból ered, Fehér- Fekete-, Kis-Visztula forrás csermelyből; Schwarzwasserig a Beszkidek között keskeny völgyben csörög, itt elhagyja a hegységet, kelet, majd ék. fordul és a Biala beömlésekor elhagyja Sziléziát. Galicziában egy darabig a határon folyik, mig végleg elhagyja a monarchiát. Mellékvizei a Beszkidekből jövő Biala Szilézia határán s az Erdős-Kárpátokból eredő Biala, a Szola, Szkava, Rába, Dunajecz. Utóbbi két forrásból támad a lengyel határnak a Magyar Kárpátokba való mély bekanyarodása mellől. A nyugoti fekete D. forrása a Csernivrchből jő a Magurából, a keleti vagy Fehér-Dunajecz a Zakopanja felől M.-Tátrából. Neumarktnál (571 m.) a kettő egyesül, k. majd é., azután újra k. fordul, mig Ó-Szandecz mellett a beléje folyó Popráddal egyesül. Mindamellett tovább is sebes vizű és halgazdag folyó marad s Opatovicz mellett szakad a Visztulába. A Poprád 1420 m. magasságban tóból fakad és Lubló mellett általtör a Kárpátok gerinczén, melyek

Északnyugot felé az Oderába szolgáló völgyek. Ilyenek a Beszkidek tövén kibugygyanó Osztravicza és Olza. Az első M.-Ostrau, a másik Freistadt mellett siet az Oderába.

Nyugotra a Morva felé nyíló völgyek. a) A Becsva szintén két csermelyből a Felső- és Alsó-Becsvából fakad az é.-ny. Beszkidekből. M. Fehértemplomig ny., azontúl dny. tart a völgye. Szintén ny. folyik az Olszava, míg a Javorinán támadó Miava délre folyik.

Az északnyugoti Kárpátok hágókban és utakban eléggé gazdagok. Még a M.-Tátrában is vagy 45 gyalogjárót ismer Lorencz. (K.-E. Évk. VI. k. 329. V. k. 166 l.) 25 országút, 4 vasút vezet át rajtuk. Az északkeleti Kárpátokon 15 országút és 3 vasút, az erdélyiekben és délmagyar hegyeken 20 országút, 6 vasút viszen keresztül. A nevezetesebb átjárók következők:

1. Vasuti átkelés Pozsony és Blumenau között.
2. Szeniczei út Holics és N.-Szombat között.
3. Hrozinkai hágó 438 m. az Olzava és Vág (Trencsén) között.
4. Vlára h. 283 m. Fehértemplomból a Vág völgyébe. Vasút M.-Bród és Teplitz között.
5. Lisza hágó 457 m. Becsva völgyből a Vág völgyébe.
6. Jablunka hágó 551 m. Olsa és Vág között, vasút Szilézia és Magyarország között. (Oderbergi vasút.)
7. Ziwieczi átjáró Sola és Kisucza között. 8. Jordanov hágó 802 m. Babiagurától keletre. Az Árva völgyéből a Rába völgyébe, innen Krakóba vezet az országút. 9. Bory átjáró az Árva mellől Neumarktba.
10. Neumarktból a Dunajecz mellett föl Kézsmárkig s 11. ugyanonnan Alsó-Kubinba meg Rózsahegyre. 12. A Zsgyár hágó 1072 m. a M.-Tátrán keresztül a Kotlia völgyben. 13. Kopa hágó 1756 m. Fehérvíz s a rézhámorok között lovagló ösvény. 14. Szturecz i hágó Rózsahegy és Zólyom között. 15. Csertova Szvabda Vág völgye

és Garam között. 16. Telgárt hágó Királyhegyen át Poprád és Garam között. 17. Kriván hágó 432 m. Vasút az Ipoly völgyéből a Szlatina völgyén át a Garam völgybe. 18. Branyiszkó hágó Eperjes és Lőcse közt.

Az északnyugoti Kárpátok klimatikus viszonyaik tekintetében rideg, az Alpoknál hűvösebb vidék. Hatásuk nemcsak Kassán, hanem még Nagy-Károlyban is érezhető. Az évi középhőmérséklet Nyiregyházán 10°7, Mezőhegyesen 11·8 C°, ellenben Körmöczön 7·5 C°, Léván 9·5°, A Kárpátok északi oldalán Szaybus 7·2°, Vielicskán 7·4°. A M.-Tátra északi oldalán Kriniczán 587 m. t. f. magasságban az évi közepes mérséklet 5·9 C°, Poroninban 742 m. t. f. m. az é. k. m. 4·9, Zakopane faluban 1000 m. magasságban 4·3°, Javorna meteor. megfigyelő állomáshelyen 1019 m.: 3·4°. A déli oldalon Kézsmárk 631 m. t. f. m.: 6·1°, Tátrafüred 1005 m. t. m.: 4·8 C°. A tél (deczember, január, február hónapok) átlag — 5 C° hideg, a tavasz márcziustól májusig + 6°, a nyár juniustól augusztusig + 16, az ősz + 5°, a hegység lábánál, de 5—6°-al kisebb a tetőkön és gerinczen. Ide járul a klima szertelenség gyakoriassága. A napsütötte hegyoldalokon augusztusban 34 C° is megfigyeltek s máskor ugyanezen hónapokban megfagytak a birkák a legelőkön. Ezt különösen a nyári lecsapodásokkal járó hőváltozások okozzák. Télen nagy légnyomás a két Tátra felett (721 mm.), nyáron kisebb, (717 mm.) a lecsapódás tehát gyakoribb, legállandóbb augusztus második fele és szeptember hónap, mikor legajánlatosabb a kirándulás a havasokra. De vannak abnormális helyek is a Kárpátokban, a hol nagyobb a hőmérséklet, mint a milyet a magassági viszonyaik megengednek. Ilyen abnormalis helyek az Árva völgyében Oravicza, a Dunajecz völgyében a Cserni Dunajecz forrásága, a Poprád völgyében Új-Tátrafüred, a Garam völgyében Poherella. P. o.

A hegység időszaki mérsékletét pedig ezekből meg lehet itélni:

	Tenger f. magasság	Évi k. m.	Január középmeleg	April k. m.	Juliusi k. m.	Október k. m.
Magas hegység:						
Árva-Váralja	480 m.	5·9 C°	—5·5 C°	5·6° C	16·4° C	7·4° C
Kézsmárk	621 «	5·8 Co	—6·2	5·5	16·3	7·8
Lőcse...	564 «	7·2	—3·8	6·9	17 8	9·0
Déli hegység:						
Rozsnyó	366 «	7·9	—4·5	8 0	19·5	9·4
Selmecz	596 «	7·2	—3·8	6·7	17·5	8·7

(Kolbenheyer: A közp. Kárpátok klimaviszonyai K. E Évk. XVII. 1890. 45, 57. l.)

Mivel a nyitrai és selmeczi megfigyelések szerint a hőmérséklet csökkenése fölfelé 0·50°, azért 1700 m. túl az évi közepes hőmérsékletnél 0°-unak kellene lennie, mit azonban helyi körülmények tetemesen módosítanak. Az Alpokban a mérsékletnek ez a hatása csak 2000 m. felül található, ebből magyarázható, hogy a fanövés határa a Kárpátokban 230 m.-el alacsonyabb mint Svájczban. Koriszt ka szerint Petermann: Geogr. Mitth. 1869.):

A zab felső határa ... ... 796 m.
Alsó erdők öve (nyir, lucz és jegenye-fenyő) 790—1046 m.
Felső erdőség öve jegenye, fenyő cir-belga fenyő 1040—1360 m.
Hengefenyő regirja ... ... 1360—1680 sőt 1900 m.

Grissinger (Bericht u. d. 14. Vereinsjahr d. Vereines d. Geogr. Wien 1888.) az örök hó határát 2200—2300 m. közé helyezi a M.-Tátrában. A 400 magasabb csúcs e szerint a hóhatárába nyulnék. Még sincs így. Van ugyan állandó hó egyes foltokban összesen 0·0344 km² területen, de sem 2300 m. felül, sem azon alul nagyobb terjedelmü hómezőket nem találunk. Kisebb hófoltok épp oly gyakoriak a M.-Tátrában, mint a marmarosi vagy fogarasi havasokban. (Fischer: A légmérséklet csökkenése a magasabb légrétegekben. K. E. Évk. 1891. XVIII., 53. l.)

A magyar felföld valamennyi tava eddig ismeretlen. Róth Samu korán elhunyt barátom 115-öt számlált a M.-Tátrában, 13 van az Alacsony-Tátrában, de kisebb-nagyobb tavakat a belföldi hegytetők is ringatnak, miket nem vettek még számba. Igen jellemzetes a tátrai tavakra csoportos előfordulásuk és fokozatokon való elhelyezkedésük úgy a lengyel, mint a magyar oldalon. A tátrai tavakat Róth képződésük szerint vájt és elrekesztett tavakra osztja. Azokat Ramsay, Penck elmélete szerint a hóvíz vegyi hatása, meg a jeges mozgása kotorta ki a sziklakőben. Ilyenek a Tengerszem (1587 m. magasságban) a javorini Fekete tó (1524 m.), a Kerek tó (1572 m.), a Fehér és kőpataki tó. Az elrekesztett tavak szintén katlan-völgyekben, de többnyire conglomerat talajon keletkeztek és morenájuk állta útját a katlanból lecsurgó víznek. Ilyen eredetű a Velki stav, N.-Halas tó, a Csorbai tó, a Hinczkó tó, Popper tava, az Öt tó. (Földrajzi Közlemények, XV., 559. l.) A nagyobb tavak területi és mélységviszonyai a következők (Hradszki: A közp. Kárpátok tavai. K. E. Évk. III., 96—120., X., 354. l.):

Tátrai tavak.

Név	Terület hektár	Mélység méter	Név	Terület hektár	Mélység méter
Nagy tó az Öttó csoportjában	34·84	78	Zöld tó a Javorinkán	4·33	7
Halas tó	33·00	49·5*	Batizfalvi tó	3·84	
Tengerszem	22·87	77	Zöld tó a Szuha vodunak völgyében	3·45	
Csorbai tó	20·40		Alsó-Békás tava	2·80	
N. Hinczkó a menguszfalvi volgyben	19·11	5	Kis-Hinczkó	2·79	
Fekete tó az Ottó csoportjában	13·05	37	Litvorove	2·66	
Melső tó az Öttó csoportban	7.70	30	Jeges tó a Poduplaszki völgyben	2.59	
Poprád tó	6·88	16·04	Jeges tó a lengyel nyereg tövében	2·53	2
Hátulsó tó az Öttó csoportjában	6·75	29	Alsó-Wahlenberg	2·20	8
Alsó tó u. ott	6.09		Kriváni Zöld tó	2·13	
Wahlenberg tava a Furkota völgyében	5·09		Öttó a K. tarpataki völgyben	2·10	3
Felső-Békás tava hasonló nevü patak v. t.	4·36	6	Cseh tó a Poduplaszki völgyben	2·07	
			Varangyos tó	2·00	

*) Lengyel részen a Czarny stav 47 m., N. Szmrecsini tó 41·3 m.

Kisebbek két hektárnál a Fekete tó a Javorinka völgyben 1·93, Kurtkovjecz a Szuhavoda v. 1·74, Kerek tó Javorinka v. 1·67, Zöld tó a poduplavszki v. 1·61, a Hosszú tó a Szuhavoda v. 1·74, az 5 m. mély Felkai tó 1·50, Jeges tó a menyaszfalvi völgyben 1·40, Hosszú tó a N.-tarpataki v. 1·16, Fehér tó 1·05, Nadszkok a Milicza völgyben 0·79, Hosszú tó a felkai v. 0·68, Zöld tó a Fehérvíz v. 0·52, Litvorovi tó a Szuhavoda v. 0·47, Csendes tó a Siroka völgyében 0·42, Veres tó a Fehérvíz völgyében 0·18 stb.

1. A nyugoti Kárpátok hegyrajzolata.

A nyugoti Kárpátok elnevezése tisztán topographiai, nem földrajzi fogalom. A Kárpátok íve nem végződik sem a Hernád, sem a Tarcza—Topolya völgyében. Ezek egyszerű harántékos repedések, akár a Vág vagy a Garam délköri völgyszakaszában. A ránczoló erő a Kárpátok egész ívére terjed s ha ezt az áttekinthetőség kedveért mégis keleti és nyugoti félre szakítjuk, különbséget akarunk tenni a két kristályos övvel, összefüggő eruptiv-vidékkel s két üledékes külső övvel biró nyugoti s a kristályos övével meghuggyant keleti csoport között, mely beéri egy üledékes külső és egy eruptiv belső övvel. A kettőnek választéka a Szamos völgye s a balpartját kisérő diluviális halmos táj legérdekesebb s genetikus összefüggésében még ismeretlen tája keleti Magyarországnak.

Északnyugati Kárpátok.

Az északnyugoti Kárpátok felosztatnak a) Kis Kárpátokra, b) északnyugoti Határkárpátokra. Az előbbiek a Duna, Morva. Miava és Vág völgyek síkságaiból emelkednek, az utóbbiakat a Vág, Árva, Visztula, Odera, Becsva, Morva és Miava völgyek határolják.

a) Kis Kárpátok.

Az Alpokat a Kárpátoktól a Duna szakította el, Hainburg—Dévény mellett általtört a Kis-Kárpátok gránit vonulatán, Visegrád—Váczuál a magyar középhegységen, mint az Alpok legbelsőbb ágán. A Duna völgye mindkét helyen a furdalékvölgyek szokott bélyegét viseli. Mindkét partja egyngyanazon kőségből áll.

α) A **hainburgi** hegység a Duna jobb partján paleozóos mezozóos erdős hát. Tengelye ény.—dk. irányú N.-Óvártól Bergig terjed, hossza 13 km., szélessége 8 km. A középső hegysor é. oldalán a hainburgi Várhegy és Braunberg 350 m., déli oldalán a Spitzberg emelkedik Hundsheimtől délre. Legmagasabbik hegye a 476 m. Hundsheim.

β) A **Kis-Kárpátok** a Duna áttörésétől a miocénnel kibélelt Miava völgyéig. Hosszuk egyenes vonalban 60 km., szélességük 11—15 km. Kezdetüket a dévényi 521 m. magas gránitbuczkó jelzi. Egységes gerinczük 600 m. közepes magassága mellett, keleten pala meg gránitból áll, nyugaton a Morva síkság felé különböző korú mészsziklák hegyesednek az erdők lombsátra fölé. Ugyanez oldal felé hosszabb bordákat ereszt, mint a Dudvág és a Fekete vízben egyesülő keleti patakok felé, melyek florisztikai tekintetben rendkivül érdekesek. Legmagasabb kúpjai a mellékágakon ülnek, p. o. a szép Bikszárdi völgy felett emelkedő Burian 767 m. Szomolanytól ék. s Bachsturn 847 m., attól dny.-ra.[1]) A hegység északi része a Parna csermelytől zajos diósi völgytől a nádas-jablonczai horpadásig a dolomit-mészből álló Fehérhegy, mely a Havrana Szkalaval (Hollokő 677 m.) és az időjárást mutató Morvaország és hazánk között tenyészeti határnak szolgáló Veterlinggel 724 m. tetőzik. Brezova körül a lajthamész és

---

[1]) A bécsi geogr. intézet által kiadott térképen a hegycsúcsok Dunától északra így következnek: Zerge hegy 439 m., Malinovszki 426 m., Nagy-Javornik 595 m, Volkoviszko 598 m., Szancar 642 m., Smelech 709 m., Csertov Kopecz 747 m., Viszoka 724 m., Bachsturn 761 m., Javorinka 562 m., Wetterling 724 m., Schartenstein 761 m. Dr. Cz. G.

törmelékből fölhalmozott hasonló nevű hegység domborul, mely a Bradlóval ormóllik (860 m.) s a praszniki völgyig terjed, míg északra tőle a kársztos Nedzó hegyhát a Plesivecz (Kopasz 484 m.) s előfokával a Csejtei várhegygyel emelkedik. Nevezetes átjárója a «Zagorje» (Hegyelve) Labina és Szenicz között a Tura+Miava patakok végső vonalában.

Tájképi tekintetben érdekes vidéke hazánknak ez a vadaskertekkel, parkokkal, kastélyokkal, lenn gyümölcsösökkel, szőlőkkel (Ottóvölgy, Diós) fenn várromokkal ékesített oro-hydr. háromszög, melynek oldalkeretét a Kis-Kárpátok, a róluk épszög alatt kiszakadó patakok a Dudvággal és a Duna ága alkotják. A Kárpátok é.—k. csapnak, Kosztolányi, Bláva, Spaczai, Hruba, Tyrna, Parna, Ranuva, Gidra, Sifáka patak s az Ördöghegy (747 m.) tövéből jövő Feketevíz patakjai dk. folynak s fölbarázdálják a Kis-Kárpátokra támaszkodó lőszpadokat, melyek néhol 8—10 m. vastagságban dülnek a hegyekre. Vízrajzilag a Pozsony, Cseldész és Sz.-György városok által jelölt sarok figyelemre méltó, a hol a Bazin és Sz.-György felől jövő Feketevíz két ágra oszlik. Egyik leszalad a Dunaágba, a másik Cseldész mellett a Dudvágba folytatja útját, háta mögött Kécse mellett meg a Suri láp terül s egynéhány ér sikkad el a lőszben. (Horváth Zoltán: A víz munkája a Kárpátok keleti oldalán. Földrajzi Közl. XXII., 1894., 307. l. Dr. Aujeszki: A Kis-Kárpátok, M. Turisták Lapja 1893., V., 124. l. Adrian u. Paul Geol. der kleinen Karpaten. Geol. Jahrbuch, XIV. 320.)

b) **Északnyugoti Határkárpátok.**

Irányuk szerint két szakaszra, u. m. 1. magyar-morva határhegyekre oszlanak, melyek ék. irányúak s a Miava völgyétől a felső Becsva és Kisucza forrásáig terjednek s 2. a nyugoti Beszkidekre[1]) a Becsva, Osztravicza s Árva forrásai között.

α) A **magyar-morva határhegység** közönséges **Fehér hegység** vagy Miava csoport neve alatt ismeretes. 480—650 m. gerinczmagassággal, Magyar- és Morvaország között haladó, igen szabályosan elágazó, szegényes flóráju homokkő hegység. A Vág felé várromokkal megrakott dombjai többnyire mészből állnak. A hegycsoport főgerincze Szakolcza s Holics vidékén az 597 m. Csupival kezdődik, gerincze magas rétség, sok szép ritka virág-

[1]) Beszkid a. m. taucr, azaz hegyjáró ösvény, csehben beszkiada = magaslat. Dr. Cs. G.

gal, főhegye a Javorina (967 m.). Ó-Turától é.-ra. Lehotától ék. re fordul a gerincz az 1053 m. magas Javornik hegyig, a hol a Becsva ered. Addig a Vág felé rövidebben lejtősülő, a morva lejtőn erdőségekkel belepett gerincz gyanánt húzódik 900 m. meghaladó hegykúpokkal. Így a sztrányi és rozinkai szorosok között a Lopenik (912 m.) s Lupov, a Rozinka és Vlára (283 m.) szorosok között a Javornik domborúl. Túl a szoroson a lisszai hágóig (457 m.) a gerincz Oroszlánkő neve alatt fordul elő Hunfalvynál, tényleg sem Okrisliszkó, sem Oroszlánkő néven nem ismeri a nép, mert legmagasabb (926 m.) csúcsa a Holi verch (kopasz tető) és nem oroszlánkő. A Kárpátoknak tót vagy oláh vidékein előforduló neveit hiába magyarosítjuk. Ez csak afféle erőlködés, mint a könyvdráma, melyet soha el nem adnak. Ezeket sem ismerik a helyszínén. A lisszai Szorostól a Viszoka sarokhegyig (1027 m.) a Javornik nevű fönsík domborúl a Makita (885 m.) és Javornik (1017 m.), Csemerka (1053 m.) csúcsokkal. Délnyugotra tőle morva részen emelkedik az eocénből és krétából álló Mars hegy (Brdo 558 m.) és még lejebb a polan dombsor, mely a Bécsi erdővel való néhai kapcsolatának megmaradt pillére.

β) A **Nyugoti Beszkidek** (Biscijadi) Morva, Szilézia, Galiczia határán kettős gerinczczel a hármas csúcsú Trojácska+Viszoka vagy Beszkid csoporttól kezdve egyre magasabbra törő csúcsokkal és tetemesedő oldalágakkal az Árva folyó forramatjáig terjednek. A jablunkai és polhorai hágók 3 részre szakítják. A jablunkai hágóig terjedő rész a j a b l u n k a i hegység vagy szorosabb értelemben vett B e s z k i d hegység a Szlavonban (938 m.), a Polombán (1092 m.) tetőzik. Sokkal hatalmasabb fejlődésű sziléziai szakasza, a hol a fekete Visztula fején a Beszkidek-hata (947 m.), a fehér Visztula forrása fölött Magurka (1153 m.), a Szladna (édes) és Osztravicza (sziget) összehajlásánál a Szmrk (1139 m.) és Knyehina (fejedelemasszony 1257 m.), Rozsnyó mellett a Radhoszt (1330 m.), a pogány szlávok áldozóhegy s tőle keletre a kopasz Lisza hora (1325 m.) emelkedik.

A jablunkai hágótól keletre a polhorai hágóig (809 m.), az Oszus a hasonló nevű 1173 m. hegygyel kezdődik s a Pliskován (1558 m.) végződik. A sziléziai részen a Baranya (1214 m.), Visztula és Szola folyók között a Sztożek, a határon a Velka Racza 1235 m. alhavasi jellegűek. A jablunka hágó az Olsa s Kisucza völgyeket kapcsolja össze s a legfontosabb út Németország felé. Az Oszus hegycsoport Árva és Trencsén [illegible] polhorai göd-[illegible] völgytől a Miloszna [illegible] csatlakozik d.

azon oldalág, mely Árvamegyét Trencséntől elválasztja s a Popovi hágónál a k. Tátrához társúl. Ezen oldaláig nyugoti felén a Vág, Varinka völgyei között igen szegény tót nép lakik.

A polhorai hágótól keletre a magyar határvonal feltünő kikanyarodásában a **Babia gura** csoportja vagy Arvai Magura hegység domborúl a Dunajecz, fekete Árva s Szlana völgyei között. Az ország határán a Zsilecz és a Policza (1365 m.) emelkedik, mely utóbbi hazánk legészakibb pontja. A hegység főcsúcsa a nevet adó Asszonyhegy: Babiagura (Babjova gura 1720 m.), melynek derekát fenyves, vállait gyalog-fenyő, fejét kurta ritkaszálú fű és 27 m. hosszu kopasz szikla fedi. Magyarországi lejtője szelíd, galicziai oldala meredek, sziklagödreiben egész nyáron át megmarad a hó. Ha a Baba «fejkötőjét felveszi» rossz időt várhatni. Társai a Dluha Bocsina, Jalovecz (Nyires) Osztri (éles), keleten a Niedzvica (1311 m.) s a Dunajecz felé hanyatló Mogilicza (1171 m.). A Babia gura csoport alhavasait rétek, havasi legelők, alantabb erdők borítják, csupán legtetejüket koptatta ki kopaszra az időjárás. Völgyeik azonban szintén szegényesek és hűvösek, mi talán annak tulajdonítható, hogy a homokkő nem tartja a meleget. Gyorsan melegszik és hamar kihül.

A Beszkideknek többnyire kiszélesedő talapzata kupos ormókkal tetőzött hátak, gyakran hirtelenebbül emelkednek ugyan, de nincsenek függővényes sziklafalaik. Gerinczük ny.—k. felé emelkedőben van, a Babia gurán túl hirtelen lehanyatlik. Az ereszkedőket lucz és erdei fenyő, lenn lombváltó erdőség borítja. Míg a Kis-Kárpátokban általában az utóbbi uralkodik, a Beszkidek inkább a fenyvesek vidéke. A törpe fenyő határa 1600 m. felül kezdődik, előfordulása ez oknál fogva ritka (egyedül a Babia gurán). Nyiresek gyakran keverednek a fenyvesek közé s a tetőket is beborítják. Merőben tar tetők nem voltak ezelőtt 20—30 évvel, most az erdők pusztítása a fenyveseket sem kiméli. Helyenként mégis valóságos őserdők borongnak, hol 200—300 fenyőszálak nem tartoznak a ritkaságok közé. A völgyek lakói a megnyúlt Gorálok burgonyát és zabot termelnek, fenn a szállásokon a juhászat és baromtartás dívik. A felhajtás május közepén történik és vagy 20 hétig marad fenn a havasi legelőkön a bacsa és csordás. Gerendákból összerótt kunyhóban (koliba) lakik, fagyoskodik, tejen, vizen s kenyéren él. Mégis boldog! Ez az, mit sem itt a tótok, goralok, sem az erdélyi oláhok, móczok között soha sem birtam megérteni. Ha néha-néha meg is látogatja a rónaságot, megint csak felkivánkozik széljárta, éles levegőjű hegyei közé. A Babia gura

hegyre nálunk Polhoráról szokás felmenni. A kilátás jó-időben igen szép. Északon és keleten a galicziai dombos vidék terül számos kis helyiségével, melyek között néha Krakkó tornyaira is lehet ráismerni. Nyugoti kilátásunkat elállja a Kocs és a Rossutecz; délen emelkedik a Magas Tátra havas ormaival s mélyre bevájt völgyeivel, melyeknek szaggatott és meredek hegyképe felettébb elütő ellentéte a kúpos-hátas Beszkideknek. «A felmenetel a lengyel oldalról Zamoj faluból történik. Eleinte sűrű néma fenyvesek között járunk, melyeknek csöndjét madárdal meg nem élénkíti. A lehullott tűlevelek sikamlóssá teszik a lassan emelkedő talajt lábunk alatt. Majd a fenyvesek határához érünk, hol még csekély erecske sem kigyózik a hegyoldal barázdájában. A lejtő hirtelenebb s kurta fűvü háton vigyáznunk kell, hogy ki ne csuszszunk. Majd nagy bokros rétre jutunk s goral vezetőnk pihenőt tanácsol, mert most következik az út fáradalmasabb része. Egy óráig tartó törtetés, kicsuszás és zihálás után végre fenn vagyunk a Babia gura 1728 m. sziklás csúcsán az u. n. Ördögvár tetején. Ez 15 m. magas 27 m. hosszú szikladúcz, honnan gyönyörü kilátást élvezhetünk a Tátra szaggatott ormós gerinczére, Krakkó városára, s a lábaink alatt elterülő lengyel dombos tájékra. Lengyel turisták tél idején is fölmásznak a tetejére. Reiner dr. két névjegyet talált decz. 24-iki dátummal 1899. (Rundschau f. Geographie XXIII. 1990. 172. l.) (Wesp: A Babia gurán K. E. Évk., V., 1878., 248. l. Kirándulásomat a Beszkidekre a Veszprémi Közlöny cz. hetilap 1883. évf. közöltem.)»

Központi Kárpátok.

A központi Kárpátok az Alpok kristályos övének megfelelői. Elrendezésüknél tehát főleg az archaicus s a paläozóos vonulatokra kell ügyelnünk, mint az ország oroplasztikájának alapkereteire. Az eruptiv és üledékes hegységek akár érte azokat a gyűrődés, akár nem, csupán kiegészitő részei a hegyképnek. A Kárpátoknak két kristályos övük van, u. m. külső és belső. A külsőhöz: a Kis Kárpátok, az Inovecz, a Veterna hola, Kriván Fátra, a Magas Tátra és Branyiszkó tartozik. Összekötő kapcsuk az Árvai és Szepesi Magura. A belső kristályos övhöz: a Tribecs, Zsgyár, a turóczi tömeges hegység, az Alacsony Tátra, Osztrovszky-Vepor s a göllnicz-melléki paláshegység tartozik. A Tribecs meg Zsgyár inkább a külső övbe valók s így a belső kristályos és paläozóos öv az Alacsony

Tátrára támaszkodó összefüggő őskéreg darab, melyet kelet és nyugot felől trachyt feltódulások megszakították, keleten a Simonka—tokaji láncz, nyugaton pedig a garam-melléki trachytok. Ez ugyszólván magva, igazi központja a Kárpátoknak. Micsoda viszonyban van e kristályos magvat ívesen körülfogó Magyar Középhegység a Kárpátok gyűrődésével s a kristályos öv felszakításával: ezt fejtsék meg a geológusok. Mindenesetre meglepő, hogyan nyulhatnak be az Alpok a Kárpátok gyűrődés-rendszerébe s mikép férkőzhettek a belső térség kristályos és sülyedékrégiója közé? Ezt az argumentumot fel is használták a régi elmélet hivei a contractionalis theoria hivei ellenében p. o. Prohászka.

A Magas Tátra.

A 43.740 km^2 felületű Felvidék legkiemeltebb tömege a Magas Tátra, mely folyóvölgyektől kerített hegy-sziget gyanánt emelkedik Magyarország és Galiczia fölé. Közepe táján u. i. mindkét oldalán két-két folyó ered egymáshoz közel, északon a Dunajecz meg az Oravicza, az Árva egyik forráscsermelye, délen a Fehér Vág és a Poprád. Legfelső szakaszukban csermelyeik egy darabon párvonalosan haladnak, de odébb ellenkező irányban csapnak: az Oravicza s Fehér Vág nyugotra, a Poprád s Dunajecz keletre tartanak, míg egymással egyesűlnek. Így négy völgyelés keletkezik, melyek a magas Tátrát minden oldalról közrefogják s a Kárpátok többi hegylánczaitól elvágják. Csak ott, a hol a forráscsermelyek még párvonalos medrekben csordogálnak, meg van az összeköttetés északon a Beszkidekkel, délen az Alacsony Tátrával. Az összekapcsoló dombok alacsony vízválasztók. Az északi 2 km. dombi laposságon a Bory nevű fekete mocsár terjeng, melynek legmélyebbik pontja a 615 m. a t. sz. felett, a déli u. n. Hochwald, mely igaz, sem nem erdő, sem nem magos, inkább csorbai hátságnak volna nevezhető, mert szélessége 3—1·5 km., legmélyebbik pontja 916 m. A Bory s a csorbai hát közötti európai vízválasztó először é.—d.-re, majd ny.—k.-re húzódik, végre d. kanyarodik s többszörösen megtört vonalban a M. Tátrával összesímul.[1])

[1]) A Kárpáti irodalom jelentékenyebb forrásai: Rehman: Karpaty opisane pod ozgledem fiziczno-geograficzem (leirva geogr. phys. szempontból) 1895. Fuchs: Die Central-Karpaten, u. i. Voralpen 1863. Scherner: Tátraführer 1881. Kolbenheyer: Die hohe Tatra: 1882. (1876.) Heksch: Führer d. d. Karpaten 1881. Dénes: Wegweiser in d. ung. Karpaten 1888. Dr. Otto: Die hohe Tátra. Ein praktischer Führer. 1895. Szontagh V. A M. Tátra hegyvidéke 1895. A Magas Tatra kiterjedését sok-

A hol az Árva a Vággal egyesül, ott kezdődik a Magas Tátra gerincze egészében ny.—k., felé többszörösen (hernyóalak) megtörik, végül Gnezda közelében véget ér. A hegység hossza Kolbenheyer szerint 112 km., legnagyobb szélessége 45½ km. Két eléggé jellegzetes horpadása 3 részre osztja, u. m. a nyugoti Liptói Magurára vagy Árva—liptói Mészhegységre, mely az Árva—Vág összehajlásától a Kvacsán, Huti és Zaberecz között bevágódó 904 m. a Beszkid szorosig ér s nagyobbára dolomitból meg mészkőből áll: azután az 1072 m. Zsgyár hágótól keletre vonuló eocén kárpáthomokkőből felépült keleti vagy Szepesi Magurára. Amannak legmagasabbik csúcsa a Kocs 1613 m. Teteje hullámos 1100 m. meg nem haladó hát, mely é. felé észrevétlenül fönsíkká szélesül, míg d. felé jóval magasabb 1373 m.-ig emelkedő, széles s meredekül ereszkedő, részben igen sziklás ágakat bocsát, melyeket szerfölött keskeny völgysikátorok szabdalnak. A dél felől nem is látható főgerincz horpadásain néhány járható út viszen át, így az említett Beszkid hágón által. E hágótól keletre a hegység hirtelenül igen magasra domborúl, a Sivi vrchben (szürke tető) már 1806 méterrel tetőzik; gerincze keskenyedik s mindkét oldal felé é. és d. felé egyaránt kiágazik. Tömegét gneisz és gránit teszi, csúcsai 1500 m.-en fölé nyúlnak s a Beszkid hágótól a Zsgyárig terjedő főtömegén a tulajdonképi Tátra gerinczen 58 km. kiterjedésben kocsival járható út keresztül nem vezet. Fáradalmas turista ösvény elég van, járható csak kettő: a Tomanova hágó nyugaton s a Kopa-nyereg keleten. A Zsgyár hágón túlnan keletre a Szepesi Magurában a hegység gyorsan lehanyatlik. A homokköves gerincz legmagasabb pontja már csak 1267 m.

α) Liptói Magura.

A Vág és Árva összeszögellésénél kezdődik a kárpáti homokkőből és mezozóos mészből álló Hradosin vagy határhegység, mert Árva- és Liptómegyék határán húzódik s é.-k. felé halad erdős-gyepes hátával. Vág-menti lejtője rövidebb, mint az északi, mely szelíden ereszkedik a Fekete Árva völgye

---

félekép számítják. Hunfalvy János a Vág + Árva s a Poprád + Dunajecz egyesüléseig 170 km. hosszúnak mondja, Dénes Ferencz a Poprád és Árva-kubini áttörése között 130 km. Kolbenheyer Árva és Gnezda közt 112 km. Radzikovszky Kvacsan falutól (37° 13') Sz.-Béláig (38° 75') 68 km. Umlauft a liptó Kárpátokat 43, a Tátrát 26 km., a belai mészhegységet 7 km. hosszúnak mondja, tehát az egész Tátrát 76 km. hosszúnak és legnagyobb szélességét 48 km. teszi Radzikovszky az utóbbit 49° 20' (Poronin) — 40° 2' (között 34 km. veszi.)

felé. Nemcsak gyalogösvények, szekérútak is szegik, csúcsai pedig k. felé egyre magasabbak. A Síp 1170 (1613) m., a szép völgyéről elhíresedett Proszéki 1373 (2182) m., a Szuchi vrch 1479 (2124) m., a Babki 1508 m., az Osztra 1765 m., a Kocs dolomitje 1613 (2049) m. a Lucski fürdőtől é. ny.-ra.[1])

«A liptói magas fönsíkot körülvevő hegyek között egy sem jellemzetesebb a Janus arczú kocsnál, mely az Árva felé néző nyugoti felével meredek és zöldelő mezőkkel ékeskedve szelidebb képet mutat, míg a Liptó felé forduló arcza szürke mésztömegeivel zordúl emelkedik az ég felé. A hegy tövét sűrű erdőség borítja, mely ny. felé legmagasabbra emelkedve az előhegyeket többnyire egészen eltakarja. Gerincze tarajos s a Vág folyásával épszöget képező. Három kiemelkedése közül legnagyobb az északi Nagy (Veliki) Kocs; mely páratelt levegőégben, mikor előhegyeinek és lejtőinek részletei szemünk előtt eltakartatnak, ó-divatú kocsihoz hasonló.[2]) (Tetejéről szemhatárunkba esnek a Proszéki (Prosceno) Helios (1189 m.), Lomno (1271 m.), a Baranyecz (1494 m.), Sivi vrch (1806 m.), a Magas Tátra horgas csúcsai, a görbe Kriván (2496 m.). Az Alacsony Tátrából a Djumbir (2045 m.), Poludnica (1550 m.), Simja (1563 m.), a Kocscsal szemben a Prassiva a Kabanczevel (1955 m.); a N.-Fátrából a Fátra-Krivánt (1669 m.) látjuk.» (Gebauer: A Kocs téli megmászása, K. E. Évk. 1892, XIX., 57. l. Mihálik: Liptómegye topographiája, K. E. Évk. 1886., XIII. és XIV., 96. l.) Érdekes leírását közölte dr. Szántó Károly (Kirándulás a N. Chocsra, M. T. L., 1893., V., 57. l.)

A proszéki völgy $3^1/_2$ km.-nyire a Lomno (1278 m.) és Proszéki (1373 m.) hegy közé szorult. Élet nincs benne, szikla annál több, vad rendetlenségben egymás tetejébe hányva. Bejáratánál pogányvár Hradok emelkedik. Belépve a juramész sziklák fantasztikus alakjai között s a csergedező csermely mentén haladunk. Mennél beljebb hatolunk, annál keskenyebb a sikátor, végül alig 3 lépésnyi, nedves, penészes falaktól bezárt folyószerű nyílássá keskenyedik, mely talán még soha sem látott napfényt. Mihálik: Liptómegye term. szépségei, Turisták Lapja [ezentúl csak T. L.] II., 85. l.)

β) Tátrai havasok.

A Beszkid és Zsgyár hágók között egyszerre felszökken a hegység gerincz- és csúcsmagassága. Mindjárt a Kvacsáni (a Hutiánszki áttörése 675 m.) hágón túl 1806 m.-re nyúlik a Sivi (ősz) csúcsa, a Banovka 2178 m.-re. A gerincz a Lilijove hágóig (1933 m.), az előhegység 1780 m. közepes magasságá-

---

[1]) A magyar Állam közigazg. 1900 térképen mindegyik csúcs 440—460 m. magasabbnak van véve, ezért a zárjel számai. Hunfalvy János földr. Thirring — Gönczi: Atlaszában az én számaim vannak.

[2]) Dehogy hasonló! Én nem vettem észre ezt a hasonlatosságot. Khócs ó-szláv nyelven annyi, mint érintetlen, szűz, meghághatatlan. Ez az igazi értelme. Dr. Cz. G.

ezen is felül a nagy tengerszemhez (dolni stav) kapaszkodhatunk. Ennek lefolyását a Zselenitől kinyúló kőgát zárja el a törmelékkel feltöltött «Holt völgytől», melyből meredekül emelkedik a Placslivo és Rohács innen megmászhatatlannak tetsző oldala. A Zselenán fölkapaszkodva, ezen kívül még 3 tavat találunk.

A Rohács mély szakadás által elválasztott kétcsúcsú (Mali és Velki R.) hegy. Gerincze éles, tarajos. A kilátás szép, csupán délen eláll ja a Baranyecz a szemhatárt. Sokkal szebb a kilátás a Voloveczről, hova a Rakon és Zabrat közötti hátou lehet feljutni. Az egész Rohács-csoport kibontott legyezőként tárul elénk. Lábaink alatt látjuk a Vág völgyét, a tengerszemekkel pislogó Jamniczka és Rohács völgyeket, az Alacsony Tátrát, nyugaton és észak felől az árvai Magurát, Babiagurát, az Oszobita sziklakoronáját, a Fekete Dunajeczet rejtő Hoholivka völgyét. A pásztor karamtól elég jó szekérúton elérhetjük két óra alatt a Koszcieliszkova és Zakopanera vezető országútat. (Dőri Gyula: Kirándulás a Rohács-csoportra. M.-T.-L. 1897. 2–9. Rowland: Stat. geogr. Beschreibung der Kompossesorrat-Herrschaft Árva 1878. Gebauer: A Rohács-csoport. K.-E. Évk. XXII. 1895. 41. l. Dénes: Barangolások a liptói és galicziai Tátrában. K.-E. Évk. XVI. 1889. 104.

A **Tátra** hatalmas gránitsziget hegysége a Liliojove hágótól Béláig 26 km., illetve a bélai Meszes hegységig terjed. Észak felé félkör alakjában görbül, ezért hasonlítja Radzikovszky[1]) a Tátrát a liptói havasokkal együttesen találóan az omegához (ω), mely négy fensíkból: az árvai, novitargi (Neumarkt), szepességi és liptói fensíkokból tornyosul és azért oly meglepő a magassága, mert 2000 méteres sziklatérte a 900–600 m. vízválasztók felett egyszerre látszik 1100–1400 m. tömegében. Nevét legszebb csúcsáról, a négyágu Tátracsúcsról nyerte, a mely a gerincz közepén emelkedik. Szerkezetében elüt az Alpoktól, mert gerinczes, nem hegyet hegyre halmozó tömeges hegység, a mely minden irányban hatalmas ágakat ereszt. A Tátra Kolbenheyer szerint «egyetlen gerinczes hegyvonulat, csucsai nem egymás mögött, hanem egymás mellett ágaskodnak; gerincze keskeny, sokszor alig egy méter széles sziklaél, mely csak két helyen ereszkedik 2200 m.-nél mélyebbre, de sehol sem emelkedik 2599 m.-en felül; majdnem félkörös hegyszarvazatot alkot, mely é. felé nyilt.

[1]) Elias—Radzikovszki: Pogládna Tátri. Krakkó 1896.

2128 m.), azután megint keletre csap, hol a Cziha voda (Csendes víz) pataknak a «Tátra kertjének» nevezett völgyet 11 km. hosszúságban a Lilijove hágóig kiséri. A Szmrecsin és Tomanova tövében kis tócsa látható; a hegység többi hegykatlanából eltűntek már a néhai tengerszemek.

Az egyes csúcsok oldalából a Dunajecz és Vág völgyeit bekerítő hegyágak szoktak kiszakadni, melyek szintén jelesebb ormókkal tetőzvék. Így a Sivi csúcsból kiszakadó déli ág az Osztrát (éles 1765 m.), Butkit (1568 m.) viseli; a Szlatinszkiból a Zatureczka hora (1882 m.) és a Priszlop (2115 m.), Rosztoka (1953 m.) válik ki; a Rohácsból kiinduló ágon a Szmrek (2089 m.), a Veliki vrch (2184 m.) s a Baranyecz (1944 m.) magaslanak. A Hrubihoz csatlakozó ágon a Jakubina (2189 m.), Osztredok (középső 2049 m.) és a Nizsna (alsó) Magura (1921 m.) a Pisnához a Jezsovo (2045 m.) csúcsba hegyesedő ág nyomul délre, a Koprova és Cziha völgy között pedig a Velka Kopa = árokgyepű (2054 m.) a Ticha (1947 m.) és a Krizsna (keresztes hegy 2040 m.) nyúlik.

Észak felé a Dunajecz völgyrendszerébe behatolnak: Zakopenetől d. a Bisztra (merész) és Koscileszkó (erdei kaszáló) völgyek közé furakodó Gievont (1900 m.), a Szvinicza csúcstól (2293 m.) kiszakadó ág a Voloszin hegység a Kozi (kecske 2259 m.) Gránát (2217 m.) Kosiszta (2142 m.) és Rosztoka (2092 m.) csúcsokkal. Az öt tavat és a Szuha voda völgyét szintén magas csúcsok ölelik körül, úgyszintén a Fehér Dunajecz és Bialka vízválasztóját. (Thirring: Utirajzok Árva m. d. részéből K.-E. Évk. XIV. 1887. 104. l.)

A **Rohács** (szarvas) sziklabércze azonnal szembetűnik a liptói havasok erdővel és legelőkkel borított hegyhátai között. Gneisz-gránitból alkotott keskeny, szaggatott és több helyen hozzáférhetetlennek látszó gerinczét meredt csúcsok és sziklapillérek koronázzák, minők Szlatin, Szpalena (2084 m.), Bornofka (2178 m.), Zselena, Placsliva (2126 m.), Rohacs meg Volovecz (Ökörhegy). Dél felől L. Sz. Miklós felől a Racskova völgyén fölfelé mehetünk a Rohácsra, észak felől Zuberecz faluból a Studena völgyén át. Innen a Javorina oldalvölgyén fölmenet jutunk az 1687 m. Oszobitára (1687 m., magános), honnan szép kilátás esik a Kocsra, Babiagora, a M.-Tátra ormaira, Galiczia és Árvamegye községeire. Ha pedig a Latana völgyben megyünk, (egy darabon szekéren) 3 órai út után a Rakosz nevű tisztásra jutunk, innen egy kiszáradt tófenékre, mely csak hóolvadáskor szokott megtelni s még

ezen is felül a nagy tengerszemhez (dolni stav) kapaszkodhatunk. Ennek lefolyását a Zselenitől kinyúló kőgát zárja el a törmelékkel feltöltött «Holt völgytől», melyből meredekül emelkedik a Placslivo és Rohács innen megmászhatatlannak tetsző oldala. A Zselenán fölkapaszkodva, ezen kivül még 3 tavat találunk.

A Rohács mély szakadás által elválasztott kétcsúcsú (Mali és Velki R.) hegy. Gerincze éles, tarajos. A kilátás szép, csupán délen elállja a Baranyecz a szemhatárt. Sokkal szebb a kilátás a Voloveczről, hova a Rakon és Zabrat közötti háton lehet feljutni. Az egész Rohács-csoport kibontott legyezőként tárul elénk. Lábaink alatt látjuk a Vág völgyét, a tengerszemekkel pislogó Jamniczka és Rohács völgyeket, az Alacsony Tátrát, nyugaton és észak felől az árvai Magurát, Babiagurát, az Oszobita sziklakoronáját, a Fekete Dunajeczet rejtő Hoholivka völgyét. A pásztor karamtól elég jó szekérúton elérhetjük két óra alatt a Koszcieliszkova és Zakopanera vezető országútat. (Dőri Gyula: Kirándulás a Rohács-csoportra. M.-T.-L. 1897. 2—9. Rowland: Stat. geogr. Beschreibung der Kompossesorrat-Herrschaft Árva 1878. Gebauer: A Rohács-csoport. K.-E. Évk. XXII. 1895. 41. l. Dénes: Barangolások a liptói és galicziai Tátrában. K.-E. Évk. XVI. 1889. 104.

A **Tátra** hatalmas gránitsziget hegysége a Liliojove hágótól Béláig 26 km., illetve a bélai Meszes hegységig terjed. Észak felé félkör alakjában görbül, ezért hasonlítja Radzikovszky[1]) a Tátrát a liptói havasokkal együttesen találóan az omegához (ω), mely négy fensíkból: az árvai, novitargi (Neumarkt), szepességi és liptói fensíkokból tornyosul és azért oly meglepő a magassága, mert 2000 méteres sziklatérte a 900—600 m. vízválasztók felett egyszerre látszik 1100—1400 m. tömegében. Nevét legszebb csúcsáról, a négyágu Tátracsúcsról nyerte, a mely a gerincz közepén emelkedik. Szerkezetében elüt az Alpoktól, mert gerinczes, nem hegyet hegyre halmozó tömeges hegység, a mely minden irányban hatalmas ágakat ereszt. A Tátra Kolbenheyer szerint «egyetlen gerinczes hegyvonulat, csucsai nem egymás mögött, hanem egymás mellett ágaskodnak; gerincze keskeny, sokszor alig egy méter széles sziklaél, mely csak két helyen ereszkedik 2200 m.-nél mélyebbre, de sehol sem emelkedik 2599 m.-en felül; majdnem félkörös hegyszarvazatot alkot, mely é. felé nyilt.

---

[1]) Elias—Radzikovszki: Pogládna Tátri. Krakkó 1896.

E gerinczből észak és dél felé számos ág nyúlik ki, de soha több egy pontból.» (Kolbenheyer: A Magas Tátra. M.-T.-L. 1896. II. 240 l.) A völgyek, mint a Tátra déli lejtőjének bevágódásai, vonulatát 4 főcsoportra osztják, u. m. 1. a kézsmárki és lomniczi csúcsok, 2. Szálóki—Bibircs, 3. gerlachfalvi, Koncsiszta és Tupa csúcsok és 4. a Kriván csúcs csoportjára. Előretolt őshegyeik elfedik a Tátragerinczet, mely dél felől a Jegesvölgyi csúcs mellékét kivéve, alig látható.

A kiszakadt hegyágazatok ritkán tagozottak, mások ellenben a főgerinczet utánozzák s mindkét felől elágaznak, p. o. a Voloszin lánczs a Kriván csoport. A főgerincz hajlított alakja miatt a déli, hirtelen megszakadó ágak sugarasan szétterülnek, mig az északi menedékesebb ágak egy központ felé irányulnak és alacsonyabb hegyekké válnak. Így tesz a Siroka, melynek ágai a Javorinka és Bialka patak egyesüléseig (7 km.), a Voloszin lánczé pedig Novitargig (Neumarkt) (20 km.) nyúlnak. A főgerinczen csak kevés elsőrangú csúcs emelkedik, így a Szvinicza nyugaton, a Tengerszem csúcs és Tátra csúcs a középen, a Jégvölgyi, Zöldtavi, Vöröstavi és Fehértói csúcsok keleten: a legmagasabb csúcsok mindig a mellékágakon ülnek, még pedig Penck kopás-törvénye szerint (Morphologie II. 161.) párjával[1]) p. o. a gerlachfalvi és északi mellékcsúcsa, a két lomniczi csúcs, jégvölgyi csúcs, mind 2600 m. magasabb. A Markazit-torony, a Tátra-csúcs, Húnfalvy csúcs, Kézsmárki csúcs, Zöldtavi csúcs, a Koncsiszta, Tengerszem csúcs, a Weber csúcs és a Bibircs 2500 m. meghaladnak. Negyvennél több csúcsnak a magassága 2200—2500 m. között váltakozik. Közöttük a Kriván és a n.-szálóki csúcsok; 2200—2900 m. alul való kicsúcsosodás még nagyobb számmal fordul elő: ezektől oly horgas-tüskés a Tátra hegyképe. A mellékágak sziklás magaslatai repesztett oszlopokkal, égnek meredő bástyáikkal, tornyokkal, agyarszerűen kikapaszkodó ködbevesző szirtekkel tetőznek. Közöttük völgyhasadékok mélyednek a hegy főgerinczéig, hol mindig meredek sziklafal zárja be a vakvölgyet (zakota); de a többi tátravölgynek szinten az a jellemzetessége, hogy a közbeékelődő sziklafal felső és alsó terraszra osztja. A sziklafalon felül tó terül el, azért tófalnak mondják ezt a harántékos sziklagarádot.

Radzikovszki a Tátra magassági szerkezetét következő övekbe osztja:

---

1) Párjával áll meg a Koncsiszta és Tupa, N.-Szalóki és a Bibircs.

1. Az erdős előhegyek öve ... ... 1000—1550=550 m.
2. A törpe fenyők által határolt alhavasok öve: ... ... 1550—1800=250 } 500 m.
3. A felhavasok öve: ... ... 1800—2050=250 }
4. A sziklatornyok öve: ... ... 2050—2663=613 m.

A nyugoti (liptói) és a keleti (szepesi) Tátra csúcsainak számát pedig így tudja Radzikowsky:

	Nyugati Tátra	Magas Tátra	Bélai Tátrában
2600 m. felül	—	4	—
2500 « «	—	6	—
2400 « «	—	19	—
2300 « «	—	20	—
2200 « «	—	20	—
2100 « «	13	20	2

A Magas-Tátra csúcsainak közepes magassága keleten 2342 m. (36 csúcs alapján Szvinicza—Fehértavi csúcs között), nyugaton 2040 m. (29 csúcs alapján Sivi Vrch—Beszkid). Ha pedig a Gerlachfalvi, Lomniczi, Fecsketorony csúcsok magasságát a M.-Tátrában, a Bisztrát, Racskova és Baranyecz csúcsokat a Nyugoti Tátrában szintén hozzávesszük, a Keleti Tátra csúcsainak k. m. 2564 m., a Nyugoti Tátráé 2106 m. A Bélai Tátra csúcsmagassága 1783 m. tehető.

A hágók közepes magassága a Ny.-Tátrában 1873 m., a M.-Tátrában 2200 m. A hágók és csúcsok közepes magasságának különbségéből Sonklar (Orographie 1873. 181.) a hegység hornyolását azaz rovátkolását vezeti le. Ez a lengyel szerző szerint:

Tátra	Közepes csúcs	hágó	gerincz	Közepes rovátkoltság	A rovatkoltság viszonya a gerincz magassághoz
	magasság				
Nyugati	2040	1873	1957	167	1 : 11·7
Magas	2342	2200	2270	142	1 : 15·9
Bélai	1783	1653	1718	130	1 15·2

A Magas Tauern hornyolásának (Schartung) viszonya a közepes gerinczmagasságához 1 : 11·6, ebben tehát a nyugoti Tátrához hasonlítanak a csúcsok magasságában, ellenben a M.-Tátráról elütnek. A déltiroli Dolomit-Alpoknál az arány

1 : 6·5, az Öetzvölgyi csoportban 1 : 14·0, a Stubai csoportnál 1 : 10·4, zillvölgyi 1 : 10·9. Sonklar szerint a hegyek magassága fordított viszonyban áll hornyoltságukhoz, v. i. gerincz és hágó k. magasságukhoz. Mennél magasabb a hegység, annál kisebb a rovátkoltsága, meszes hegynél nagyobb, p. o. mint palánál, gránitnál. De a Tátránál úgy látszik az ellenkezője áll, mert a bélai meszes hegység rovátkoltsága megközelíti a M.-Tátraét.

A Cziha voda völgy végében hatalmas arányokat ölt a gránit- mint p. o. a Kis- (1903 m.) és Nagy-kriván (2496 m.) törzsöknél, melyek 1403 m. magas katlanvölgyet ölelnek, a legmélyebbiket a központi Kárpátokban, a honnan a koprovai völgyön átiramló Bélá vágtat a Vág felé. A katlanvölgy galicziai oldalán túl a Baráthegyen 1348 m. magasságban a Nagy-Halastó terjeng, melyen komp közeledik. Érdekes az a zuhatag is, melylyel a Nagy-Kriván tetejéről lebukó Belanszka csermelye a mélységbe zuhan. A koprovai völgy választja el ugyan a Magas-Tátrát a liptói havasoktól, de a gerincznek tarajos csipkézete s a kopasz sziklabérczek már a Szviniczával kezdődnek. Innen a Kopa hágóig dk. hajlatban majdnem félkörben görbül a gerincz ; legdélibb kihajlása a Koncsiszta és a Gerlachfalvi csúcs között van. Nevezetesebb ormai Szvinicza 2293 m., az üstökformájú Csubrina 2435 m., a Tengerszemcsúcs 2508 m. s a Viszoka Tatra 2555 m., melynek északi tövében a Bialka a Jegestóból (1794 m.) s nyugoti oldalán a Popräd a Hinczkó tóból (1961 m.) serked. A Batizfalvi (2464 m.) csúcsnál a főgerincz ék. tér; déli mellékága a Koncsisztát (2555 m.) viseli. A főgerincz bekanyarodásánál szintén kinyúlik egy oldalág, a mely a felkai és batizfalvi völgyek között Magyarország legmagasabb csúcsában, a gerlachfalvi csúcsban 2663 m. kikapaszkodik. A 8 ízben megmászott csúcsról gyönyörű a kilátás, de nagyszerűségben, a panoráma élességében a szviniczai és Tengerszemcsúcsról élvezhető kilátás felülmúlja, mert a gerlachfalvi csúcsról minden kicsiben, mintegy madártávlatból látszik. A kis Viszoka (2196 m.) csúcs alól megint kiszakad egy hegyágazat. Ezen van a Bibircs 2490 m. és a n.-szálóki csúcs 2453 m.

A hegység déli oldalában öt völgy nyílik, t. i. a fejérpataki, tarpataki, felkai, menguszfalvi és bélai völgyek. Kisérő gerinczeik az említett csúcsokkal merednek a liptó-szepességi rónaság előtt, csupán a középorom vonul a háttérbe a n.-szálóki és lomniczi csúcsok közé.

A gerlachfalvi és Kis-Tátra (Viszoka) közéből a Hosszú-

tóból kicsordul a Felka s a gránitfalon keresztül 95 m. mélységbe zuhan, hol a második fokozaton a Felkai tavat alkotja. A Kis-Tátrából keletre 4 km. a Vöröstorony (2465 m.) ágaskodik, közelében a Jégvölgyi csúcs, észak felől pedig a mély szakadékoktól szabdalt Fekete- és Vöröstavi csúcsok. Azoknak északi hornyában elnyuló 15 km. átmérőjü Javorina-völgy a központi Kárpátok legterjedelmesebb katlanvölgye. A déli Öt tó katlanjától keletre a jégvölgyi csúcsból kinyúló nyergen a lomniczi csúcs, (2634 m.) feszeng. Megmászása most már semmiféle nehézséggel nem jár. Még télen is megmászták. Az Öt-tónak fokozatán alul a hires tarpataki zuhogó tajtékzik. Oldalvást a kézsmárki csúcs 2256 m.-ig tör. A lomniczi csúcstól é.-ra a Zöld és Feher tó között a czukorsüveg formáju Rubintorony vagy Karbunkuluskő 2139 m.-re s az északkeleti Fehértavi csúcs még 2231 m. nyúl, de az utóbival megszakad a hegység főgerincze és lesülyed a Kopa hágóig.

«A hegység legmagasabb csúcsait viselő vonal, amint délről látszik, kék.—nydn. felé halad s közepén délen kihajlik. A keleti sarkot a kézsmárki csúcs, a nyugotit a Nagy-Kriván teszi A kézsmárkihoz a lomniczi csatlakozik, erre a középorom, a n.-szálóki csúcs, a Bibircs, a gerlachfalvi csúcs s a Koncsiszta következnek. A mélyen bevágódott menguszfalvi völgyből a Tupa tekint ki, azután a Kriván keleti falazata a Bástya, végre a Bolinszko Osztra és Kratka után a Kriván rekeszti be a csúcsok sorát.»

Észak felől más képet nyujt a Tátra. Ha p. o. Krompachnál dél felé tekintünk, látjuk a kékellő hegyláncczot, a mint ez Zsgyárnál a homokkövek vonulata felett hirtelen felágaskodva számtalan kupos csúcsával, kajla tülkével és sziklahegyeivel a déli szemhatárt elzárja. Zakopane táján tetemesen letörpül s lassankint az Árva-liptói határhegység hátas vonulataival összeolvad. Magassági tekintetben hármas a tagosulás. Bal felé a kékes zöld szinü bélai Meszeshavasok csúcsai látszanak, jobb felől az említett árva-liptói mészkőhegység pupos hátai közepett a Magas-Tátra mered föl sokféleképp hasogatott ormaival. Szélességi tekintetben szintén hármas tagosulást látunk. Elől az erdőkkel borított alacsony homokkőhegyek emelkednek, mögöttük az erdőség határán felül is zöldelő magasabb hegyek következnek, minők a Siroka, a bélai Meszeshegység, a Voloszin. Ezen hegységen a Bialka és a Fehér-Dunajecz kétszer keresztültörtek, de völgyeik nyájasan nyilók, szeliden hajlók. Azok mögött magaslik a Magas-Tátra ezer méteres vadul összevissza tépett gerincze a kézsmárki,

lomniczi, jégvölgyi, gerlachfalvi és Koncsiszta csúcsokkal. A Kriván nem látszik a menguszfalvi oromtól, mely a Halastó és Tengerszem között domborul. Különös szép Galiczia felől a Jégvölgyi hegy gúlája. (Hunfalvy: A magyar birodalom földrajza 467. K.-E. K. VII. 226. Ferberger gyönyörű rajzolata a Kárpátoknak természet után. K.-E. Évk. XII. k.) Ha pedig felülről nézve keresünk alkalmas kilátó helyet, legalkalmasabbnak látszik a Szvinicza, melyről úgy a Magas Tátra, mint a Liptói Havasok áttekinthetők. Utána a Tengerszem-csúcs következik. Innen a liptói havasok egyes ágait már nem lehet megkülönböztetni s a Zakopanei hegyeket a kidülledt mellékág teljesen eltakarja, de sok tengerszemet lehet innen látni. Igen szép a kilátás továbbá a Cserveni vrchen Matolacsniakról, honnan igaz csak a Nyugoti Tátrát lehet látni a Kosiszta velkától Szvinniczán át a N.-Krivánig de ez a kép pompás látvány a Tátracsúcs, Tengerszem, gerlachfalvi csúcs s a liptói havasok egy részével. Innen jól lehet meglátni a keleti és Nyugoti Tátra közötti különbséget. A keleti Tátra kihegyesedett agyaraival. sziklatornyaival hijjával van minden növénységnek, mig a nyugati Tátra czipóhátu hegyei s kupjai tetejükig be vannak gyöpösödve. (Kolbenheyer: a T.-L. II. 244. l.)

A Magas-Tátrát egynémelyik vélemény hajdani fönsíknak tartja, mert a gerincz mindkét oldalába szabályszeresen vájta be a lejtőkről lefolyó víz a völgyeket. Ez alapon persze minden elágazó hegységet fennföldnek lehetne mondani. A Tátra nem volt fennsík. Szaggatottságát nem csupán a viz vájásának, hanem a gyűrődés okozta töréseknek és lezökkenésének köszöni. Völgyei nem kizárólag az erosió művei, habár a hoszszanti völgyek hiánya a poprádi oldalon 900 m.-re fölhalmozott glaciális törmelék s a vizek sugaras szétfutása a mellett látszik bizonyítani.

A völgyek említett fokozatos szerkezete miatt a patakok hol rohanva buknak előre, hol meg lassan csordogálnak. A déli völgyekben sok az omladék. murvás törmelék, a néhai jegesek maradványa, ezért kevés a gyöpös, virágos part, ámbár a patakok már az erdős öv felső szélén kiérnek a sziklák vadonjából. A galicziai völgyek alantabb kezdődnek s körülbelül az erdős vidék közepett szoktak kitágulni, több bennük a rét s legelő, de felsőbb szakaszuk még kopaszabb és ridegebb a déli völgyek katlan-régiójánál. A magánosan vagy csoportosan előforduló tavak mindkét oldalon díszei a havasi völgyeknek. Radzikovszki szerint tó van:

	Nyugoti Tátrában		Magas-Tátrában		Összesen
Az éjszaki oldalon	19	+	31	=	41
A déli oldalon	7	+	73	=	80
	17		104		121

A völgyek hajlása helyenkint igen nagy, mert a hegység dőlése is tetemes. Hunfalvy szerint 1 : 8 v. i. 1000 m. lejtőre 125 m. esés jut. A völgyek esésviszonyait a Bialka, Biela voda vagy Fehérviz völgyeiből megítélhetjük.

Hely	Magassága t. sz. f. m.	Előbbi pontból v. távolsága	Esés	100 m. kint esése	Közepes esése
A lengyel-nyereg alatti Jeges tó...	2032	—	—	—	—
Vadászkunyhó a poduplászki völgyben ...	1310	2000	720	36	20·3 méter
A Rovinka völgy szádja	1246	1000	64	6·4	
A Halaspataknál valóegyesülésnél...	1116	2700	130	4·8	
Fehérviz rétség	1040	1000	176	7·6	
Lysza rétség	967	3800	63	1·9	
Jurgov	786	9050	181	2·9	
		19.550 m.			

A Reusz vize az Alpokban a Matten-glecser végétől (2105 m.) a Rehalpig (1540 m.) 100 m.-kint 7·5 m. esik, mig a Biela hasonló viszonyok között 36 métert.

A m e n g u s z f a l v i völgyet magam tapasztalásból ismerem, közlöm tehát 1879-iki megfigyeléseimet. E völgy a déli oldal legnagyobb völgye, hossza a Poprád kanyarulatától a Hinczkói tóig 7 km. Ezen a szakaszban 8 formájú, fenn van a ³/₄ km. katlan, a mely közbül keskenyedik, alul ¹/₂ km. széles. Az erdőség szélén az emelkedés 30%, majd hol a Jegestóból jövő Krupa és a Hinczkó tavából kicsorgó Poprád egymással párvonalosan folynak 7%. Feljebb újra nagy a lejtő. Jobbra ék. a Varangyos tóhoz vezető tófal lejtője 35%, balra ény. felé a Hinczkói tóhoz 30%. Annak katlana hóval, törmelékkel van födve s a tó tükrén jégtáblák uszkálnak, emezé tágasabb és gyalog fenyüvel, bokrokkal van bélelve. A Poprád kanyarulatánál a völgy feneke 1200 m. van a t. sz. felett ; a két forráspatak egyesülésénél 1350 m., a Poprádi tónál, hol a völgy fölfelé elágazik 1500 m , a Hinczkói és Varangyos tónak katlanját elzáró tófal tövében 1670 m. Az oldalfalak magassága itt a Poprádi tóig 700—800 m.

A menguszfalvi völgyet délről egy km. széles, 3½ km. hosszú törmelékhalom zárja, mely 1000 -1200 m. fennsíknak látszik. Ezt morena halmozta ily magasra. Dénes F. szerint a Poprád völgyében a Poprád tavától kezdve 10 km² terjedelemben több száz (?) méter vastag hó és jégréteg nyúlt. A Poprádi tavon e hó és jégkéreg 6 km. hosszú jegesben végződött, melynek teteje 1¼, alja 3½ km. széles vala. Ez jobbfelől a Mlinicza jegessel, balról a Szuhabatizfalvi jegessel egyesülten 100 -950 m.-re nyult le. Ezek a jegesek vájták ki a csorbai tó példája szerint a Poprádi teknőt s halmozták fel visszahuzódásuk után a 150 m. magas és ½ km. hosszu Huszhalmot. (Dénes F. A menguszfalvi völgy K. E. Évk. XXIV. 1897. 90. Münnich: A hinczkói tavakhoz. K. E. Évk. XVII. 1890. 70. Zsemberi Gyula: T. L. XIII. 1901.)

A növénység földrajzi eloszoltságát a Kárpátokon Kotula benczés kimeritő műve ismerteti (Distributio plantarum vasculosarum in montibus tatricis. Krakó 1889 -1890. Akad. kiadás.) Ezen kiváló munka növénytani táblái szerint:

1. A termelt növények öve (zab, burgonya jegenye fenyű)	700—1000 m.-ig.
2. Az erdős hegyek alsó öve (bükkös, jegenye, lucz erdei fenyves)	1200 «
3. Az erdős hegyek felső öve (luczfenyű magában)	1561 «
4. Sürű és elég magos törpefenyű cserjés	1789 «
5. Ritka és alacsony törpefenyű bokrozat	1960 «
6. Kopasz hegyhátak öve (mohok zuzmok)	2250 «
7. Hófoltok, havasgödrök öve	2603 «

A tiszafa (Taxus baccata) egészen kiveszett, a czirbolyafenyű alig-alig található. A Poprádi tó felett havasi legelőket a hegység déli oldalán csak némelyik lankán s az erdők ritkásain, meg a gyalogfenyű övében találunk. A sziklák regiójában csönd és élettelenség uralkodik, csak az olvadó hótakaró mellett látszik itt-ott egy-egy gyöpös folt s a sziklák által védett párkányokon nyílik a gentiana s más havasi virág. (Zagorszki u. Schneider Flora d. Centralkarpaten 1891. I—II. r.) A sas kerűli a rideg sziklavadonokat, mert ott zsákmányra nem talál. Kivételesen látunk egy-egy fehér pillét (Limenitis populi, még a gerlachfalvi csúcson is!) s elvétve hallunk a gyalogfenyű bokraiban fészkelő kövi pinty füttyét. De érdekes, hogy a Hernyós (Aschloch-See) tavak egyikében a Branchinecta paludosa él, mely csak jegesek tájékán szokott előfordulni. Az alacsonyabb fekvésű hegyeken

zergéket találni, melyek a 70-es évek óta újra szaporodnak. Az erdőkben vadmacska, hiúz, szarvas, őz, fajdtyúk, keselyű, kövi sas találkozik. Farkas, medve ritkábban téved Liptóból s Árvából a m. Tátrába, mert sok a pásztor s a csordás. A havasi marmotát (hvizdar) nagyrészt, a havasi nyulat teljesen kiirtották. (Cserépi: Vad a magas Tátrában. K. E. Évk. 1874. I. 82. l. Szontagh: A zerge a m. T. XXIII. 120 u. ott. 1890. XVII. 239. l. Rehmani. m. 184.)

A klima-viszonyok sem kedvezők a Tátrában. A lecsapodás 67% a nyári hónapokra kivált juliusra esik, a miért néha hétszámra van a Tátra egész vonala ködbe burkolva. Legmelegebb a julius—augusztus hónap, mikor főhn-szél (holny viter) is fujdogál, de a mily ellentét van a nappali meleg és éjjeli hűvösség között, oly gyakori a hirtelen fordulat az időjárásban. Akárhányszor nyár derekán havazik a hegyeken s hirtelen támadt hóviharokkal még augusztusban is kell a turistáknak megbirkózniok; de jeges hó és igazi jeges nincsen a Tátrában s egyetlen csúcsán sem marad meg a hó állandóan. A téli és évi hőmérséklet kisebb itt mint az Alpokon, nyáron ellenben 1000 m. magasságig az Alpokéval majdnem egyforma nyári hőmérsékletet találunk: ezért épült annyi nyaraló-hely a Tátrában, 1000 m. felűl azonban hirtelen csökken a tetők hőmérséklete. A Gerlachfalvi csúcs téli k. hőmérséklete — 12·8°, a juniusi + 1·5° évi közép hőm. = — 6·3 C°, tehát nem sokkal kisebb, mint a mennyit a 400 m.-el magasabb Sonnblicken (Tauern) észleltek. (— 6·8 C°).

A M. Tátra **kiránduló helyekben** igen gazdag, a mint erről a Kárpát-egyesület Évk. 25. kötetében megjelent leirások eléggé tanúskodnak.[1]) Igy legközönségesebb s legkönnyebb a

1) A M. Tátrában előforduló tót és egyéb idegen geogr. nevek értelme **a következő**: Bela tajtékzó fehér viz, breg = hegyoldal. Bisztra = sebes. Bor, borek = fenyű (**székely** bur) Chocs = tiszta, szűz, ellentéte holicza = szajha. •Itt az az értelme, mint a német Jungfraunak. Csubrina = üstök. Kopa, chopek = rakás, tető. Djumbir-nek **semmi** köze a gyömbérhez, mert ez tótul Pimpinella saxifrage. Furkota kelta nyelven **élest** jelent. innen a Furka hágó. Haje = liget. Havran = holló, hlaski = **sima**, hol a = csupasz, hrad = vár, fok, a mint tin p. o. Budatin = Budavár, Hinczkó = **Henrik**, Jalovecz = vörös fenyű, Javora = jávorfa, Kamenicza = köves, Klin = ék, Kriván = görbe, Lipa = hárs, Lomno, lomnicza = törékeny, málló, **Magura** szanszkrit = letört, lehasitott, függő, nizsna = alsó, visna = felső Mnich = **barát**, Koncsiszta = hegyes, Koprova = Kaporvölgy, Litvorovo = **angyalfű**, **Archangelica** off. Palenicza = mészégető, Paterova = kilátó, Pleska — **felület, lapos, platt.** Pripor = mellékcsúcs, Osztra = éles, Poduplaszki = a rét alatti, Rohacs = szarvas, Rostoka = több ágra oszló, Siroka = széles, Svisztnvka = havasi **morga** hepe, Szuhidol = aszó, Szkok = zuhatag, Skared zslyeb = csúnya vályu, horhó, **Sokol** = sólyomhegy, Tupa = tompa, Tycha = csendes, Styc = érintőhegy, Ubok = **lejtő**, Vapenicza = meszes, Volovecz = ökörhaj, Viszoki vrch = magas **tető**, Zamcsek, Zamak = vár, Zavrat = elcsukott, (lengyelül szédülés), Zlomiszko = kidöntött erdei fák helye. Tátra állitólag oláh szó, = szikla, rokonságban a **Tatros**,

Csorbai tóhoz való kirándulás, akár Lucsivnáról akár a hochwaldi vasuti állomásról. A koprovai (2369 m.) csúcstól legyező alakjában szétfutó ágazatok tizenegy tengerszem fölött a menguszfalvi völgyet bekerítő Bástya, Furkota (2437), Szoliszkó (2314), Osztra és Kratka (2016), meg a N. Krivan (2496 m.) csúcsaikkal ékeskednek, azoknak széles előfokozatán villáktól környezetten terjeng 351 m. magasságban a 20 m. mély Csorbai tó. Egyenesen é. tőle a Szoliszkó és Bástya között a csorbai Mlinicza (malompatak) ered, mely a tó mellől látható szép zuhatagban esik a hegytetőről. «Csodálkozni kell azon, miként bir ily magasságban állandóan megmaradni a tó vize 19 hektárnyi területen, mikor párkányzata mellett néhol 306 m. mélységek tátonganak, melyeket a víz szintjétől csak néhány m.-re magas és alig 50 m. széles gát választ el, sőt helyenkint ez a párkány is hiányzik, úgy hogy bámulatunkra pár lépésnyire a partjától (átszürenkező viz? Siegmeth úgy hiszi) kis vízér csörgedez a csorbai Malompatakba s ezzel a Poprádba, a tópárkányzat nyugoti oldalán pedig a Vág legkeletibb forráscsermelye ered.» (Dr. Dezső: A Tátra tengerszemei. K. K. Évk. 1876. III. 40. l. Materna Ede: A Csorbai tó. M. T. L. I. 256. Dr. Emericzy: A Csorbai tó. K. E. Évk. 1878. V. 396.)

A tó felől a Fátyol vízeséshez, Szkok tóhoz, a Zerge tavakhoz, a Döller tóhoz 8, a Furkota völgybe 9, a Bástyára $7^1/_2$, a menguszfalvi völgybe a poprádi tóhoz 3, a Krivánra 10, a Tengerszem csúcsra 9, Hinczkó tóhoz 6, a Tátra csúcsra 13, Osztervára 7 óra alatt lehet az útat oda és vissza megtenni.

A **Tengerszem hegyének csúcsa** a M. Tátra legszebb kilátó helye. Északi oldalán a hasonló nevü tó, déli oldalán a Varangyos tóság reng, vállát hómező takarja. «A nap mintha az éj ködös levegőjében megfürödve, mintegy megtisztúlva ragyogott fölöttünk s a hókristályokon megtörve tündéri ruhát vont a hegytetőkre, midőn a 2508 m. Tengerszem ormáról körülnéztünk. Előttünk emelkedett csodás komolyságával a szép Tátracsúcs, a nagy gerlachfalvi Koncsiszta, száloki, jégvölgyi, lomniczi csúcsok, az ősz Kriván, a büszke Batizfalvi s más megszámlálhatatlan csúcs, melyek mintha mind ég felé törnének s megvetőleg tekintenének le a parányi emberre. Alattunk a Csorbai tó, Békás, Hinczkó. Jeges, Cseh, a N. Halastó s a gyönyörű Tengerszem

---

Tatrang nevekkel. Félszáz év mulva a lengyel, oláh, német, magyar, cseh, tót, orosz nevek elfogult nemzetiségi kizárólagos használata oly nagy zavart csinál, hogy ember legyen, ki akkor a geogr. nevekben eligazodik. Dr. Cz. G.

tava csillogott. (Szigriszt: A tengerszemen és a Zavrat szoroson át. M. T. L. IV. 1892. 4.) Petrik tanár igen szép fényképeket készített a Tengerszem panorámájáról s azon meg van a Ganek hegy is, mit Kolbenheyer csodálatosan tagad. (K. E. Evk. 1886. XXIII. 181. l.) Petrik jó lábú és kitünő szervű turista, azért alig tévesztette össze a magaslatokat. Szerinte a láthatárba esik az egész alacsony Tátra, a Bástya, a Sátán omlatag kúpjával a Szoliszkó, az Osztra, a Csorbai csúcs, a Bialka és Poduplaszki völgyeket elválasztó Deves csúcs; északon a Siroka, Mura, Novy, Havran Vedly és Bolondkő (Thörichte Geren) meszes gúlái válnak ki; a Kopahágóról emelkedő Fehértavi csúcsról kezdve megint felismerhetjük a gnajsz-gránitból álló főgerinczet a Vöröstavi, Jégvölgyi, Lomniczi csúcs, Fecsketornyot, Közép ormot, Bibircset és n. száloki csúcsot. (Petrik Lajos: A Tengerszem csúcs M, T. L. 1897. IX. 137. l.) A **N. Halastó** a Tengerszem tavával együtt hegycsúcsok koszorújában fekszik. A Tengerszem hegycsúcsa alól ugyanis négy ág szakad ki. Egyik egyenest nyugatra: annak déli tövében van a Hinczkó 1996 m. a menguszfalvi völgygyel, a másik dk.-re: ez a Jeges tavat öleli (1940), a harmadik ék. s a Poduplaszki patakot kiséri, a negyedik egyenest é.-ra, emellett van 1567 m. magasságban a 77 m. mély és 21 hektár területű Tengerszem tó s egy kis gerinczen túl a Halastó, melynek lefolyása a Halas patak a Poduplaszki patakkal egyesűl. A lengyelek az északi és nyugati gerincz, valamint a halas patak által határolt ékalakú darabot magukénak valják. Ez a vitás terület a Tengerszem csúcs környékén! Szerintük az egész Halastó a tengerszemmel az övék. Magyar felfogás szerint az emlitett △ mienk s a N. Halas tónak csak a fele a lengyeleké. (Posevitz a M. T. L. 1894. VI. 6.) Legkiválóbb csúcsok a tavak körűl a Baráthegy, melynek csúcsa alatt a Kőszál sajátságos színe a 17. számot mutatja, a tengerszem feletti kimagasló Zergehegy 2235 m., a Tengerszem csúcs, mellette a Törökfej a 12 apostollal. A Halas tó 33 hektár, abból 17·5 h. a mienk. Tenger feletti magassága 1384, tehát 183 m. lejebb fekszik társainál. A tó vize a partokon zöldes, közepe felé fekete. Az utóbbit a nagy mélység (50 m.) okozza. Négy zuhatag szakad a tóba s kifolyása a hasonló nevü Poduplaszkival s a Bialka név alatt egyesülő patak. Pisztrángokban igen gazdag e tóság. (Weber: A N. Halas tóhoz, Tengerszemhez s a lengyel Öttóhöz. K. E. Évk. 1877. IV. 178. és Lonszky: A Tengerszem megmászása. K. E. Évk. 7882. IX. 207. l. Weber:

A Zergehegy. K. E. Évk. 1896. XXIII. 85. l.) A Bialka alatt a Rosztoka csorgóval egyesül, mely a Halas tó hegyentúli szomszédja a Nagy tóból Welki stavból (34·8 hektár és 78 m. mély) jő s 64 m. magas zuhatagot alkot. A Tátra e legszebb vízesése nagy magassága miatt lenn ködparányokra foszlik. (Siegmeth: A Kopahágón át. K. E. Évk. XXIII. 1896. 92. l.)

A Baráthegytől délre ágaskodó **Tátra-csúcs** másfél km.-re meredek, egy szálban felnyúló gránit-kúp. Nem támaszkodik mellékhegyekre s egyetlen fűszál sem zöldel oldalélein. Két csúcsát mély szakadék választja el egymástól. Legelőször Déchy Mór mászta meg 1874. Egyik oldalága a Kopa (2297) a Poprádi tavat ny. a Topa a Jeges tavat d. felől szegélyezi. A Tupa nyulamatja az Oszterva a Poprád tó déli oldalán. «A Tátra iszonyatos meredekjének tövében a Sárkánytó fekszik. A csúcsról nem látni a kis tavat, csak a lezuhanását a Menguszfalvi omladék-völgybe (70 m. falról). Balra szerénykedik a Tengerszem csúcs, jobbról a Román szoros törmelékkel teli szakadékja, mögötte a meredek falu Tupa, a háttérben az élesen fűrészelt gerinczen a 2457 m. Ganek (folyosó, karzat) s a Vaskapu csúcs (2430 m.) emelkedik. Igen mélyen (400 m.) alattunk megpillantjuk a Poprádi tavat.» Az Oszterváról Hernád, Poprád és Vágvölgyet, Sáros, Abauj, Zemplén kékellő hegyeit, a szepesgömöri érczhegységet, az alacsony Tátrát látjuk. E hegy 1926 m. igen könnyen, még gyermekeknek is hozzáférhető s gyönyörü kilátást nyujt. (K. E. Évk. XVI. k. 1888. 190. l. Kolbenheyer: a Tátra csúcs és környéke. K. E. Évk. XIII. 1886. 181. l.) A Tátra csúcshoz a Poduplaszki völgyön át a Cseh tóhoz, innen a Jeges tó mellett a Hunfalvy horhóra (vága, vaha), honnan jobbról a Tengerszem csúcsra, balról a Tátrára juthatunk. Ez az út az apró törmelék kavics miatt (Csehvölgy) kellemetlen. Könnyebb a N. Halastóval a Tengerszem tavától elválasztó gerinczen végig menni, hol 3 órai rövid emelkedés után czélnál vagyunk. «A Tátra csúcs 2 lépés széles és 6 m. hosszú fagyos hóval boritott sziklaél. A csúcson gránitkövek halmozódnak, s a Kárpátok vonulata a Rohácstól a Lomniczi csúcsig áttekinthető. A Ganek és a jégvölgyi is látható, de a gerlachfalvit csak részben látjuk; kárpótlásúl a n. száloki hegy s a rovniki völgytől a k. tarpataki völgybe vezető, törmelékkel feltöltött hágó látszik. Már itt a kötelet nem kell használni, mint Déchy állítja». (Muttnyánszky Jenő: A Tátra csúcs. M. T. L. 1890. II. 327. l.)

A Tátra csúcs felől dk.-re vonúl a főgerincz, a Vaskapu hágón túl a Batizfalvi csúcs emelkedik 2430 m. Ennek a kurta déli bordáján a Koncsiszta 2535 m. hasítja hegyes ékalakú csúcsával a felhőket s tőle keletre a **gerlachfalvi Ferencz József csúcsnak** két élesen kicsorbitott gerincze 2663 m.-re vágja ki nagy büszkén agyarát a Tátra csúcsok fölé. Nyugoti fotója alatt a batizfalvi, keleti szirttövében a felkai völgykatlan terűl el lassan apadó tavával, (hasonlóan fogy a Zöldtó a Kopán túl). Most rövid idő alatt és csekély fáradsággal megmászható. Éjjeli szállást már 1640 m. magasságban a Hunfalvy házban találunk. Innét gyalogösvény vezet a Virágos kertig (kiszáradt tófenék) 1800 m., melytől balra kell fordúlni, ezentúl csekély lejtőségű, gyepes törmelék oldalon haladunk a lánczokig. Itt már 1900 m. magasságban vagyunk. Igaz, hogy ez fáradalmas egy hely s legrosszabb darabja az útnak, minthogy azonban csupán egy 10 m. magas sziklafalat kell kikerűlnünk, itt egy vaslétrával lehetne a bajon segíteni. A következő 500 m. a felső katlan széléig absolute veszedelmetlen, többnyire gyöpös, virágokkal ékeskedő lejtő, mely csak hosszadalmasságával fáraszt, mivelhogy másfél óráig kell rajta fölfelé törtetnünk. Fölérve a felső katlan kámvájához, veszedelem nélkül csekély lejtősségü sziklaösvényen haladhatunk $^3/_4$ óráig fölfelé. A katlan szélén 2550 m. tehát a Viszoka Tátra csúcs magasságában vagyunk. Innét már csak 100 m. kell megtennünk, de ez a 100 méteres emelkedés oly temérdek csúcsnak tetszik, hogy a gyöngébbek visszafordulnak, pedig ha erősebben is kell kapaszkodnunk, biztos sziklafelületen járunk. A katlan nyugoti szélétől 300—400 frton sziklaútat lehetne vágni a turistahölgyek számára s fenn a tetőn kiklopszstilü, fával kibélelt menedékházat lehetne állitani. Így többen keresnék föl a csúcsot. (K. E. Évk. 1890. XVII. 236. l.)

A gerlachfalvi csúcsot 1834-ben legelőször Still János új-lészai tanító mászta meg négy zergevadászszal, 1871. Holst Ferencz porosz diák, 1872. Hubert János pozsonyi diák, 1874. Sternberg, Elsner és csak ezek után 1875., Déchy, Döller. 1883. dr. Téry Ödön s Etelka leánya, Bacsák Pál és Déry József (M. T. L. VI. 163.) Simony Oszkár jártak rajta, ugyanakkor Dezső Ferencz lőcsei tanár s 1889. Felbinger Ubald. (K. E. Évk. 1890. 10 l.) Utóbbinak hegyi tourjából a következőket említjük:

«A gerlachfalvi gerincz kelet felé a főtarajtól 2500 m. magasságban több ágra oszlik és a gerlachfalvi csúcsban

dominálja egész Magyarországot. A kis gerlachfalvi csúcsnál két részre oszlik. Az egyik a Felkai tó (1½ hektár, 5 m. mélység) felett emelkedő Virágoskerti torony, a másik vad sziklahalmaz. A völgykatlan fenekét nyáron is hó meg törmelék borítja. A batizfalvi és felkai völgyek között oly élesen emelkedik a gerlachfalvi csúcs, hogy ezen völgyek mélyedéséből csak a legszélén kiálló szirteket lehet látni. A gránátfalon túl egy m^3 gránittuskók következnek, melyeken ügygyel-bajjal átvergődünk. Az említett gránátfal csillámpala, melyben törékeny gránátok vannak elhintve. A gerlachfalvi próbánál 5 órakor voltunk. Itt megfogtuk a lánczot s úgy vetettük át magunkat a hóval szegélyzett vízmosáson. Azután 1—2 m. széles, füves ösvényekkel váltakozó sziklasorokon haladtunk s felhágtunk 7 ó.-kor a gerinczre. Itt szikla sziklára tornyosúl, egy óriási kőfűrészhez hasonlóan. A sárga útjelzők mutatták nekünk az utat a katlan ereszkedőre. ½9 órakor a kis gerlachfalvi csúcsra értünk, honnan számosan visszatérnek. A két csúcsot összekötő gerincz hasonlít a katlan gerinczéhez. Vezet ugyan a nagy csúcsra fel egy érmeder, de az annyira köves, havas és sikamlós volt, hogy inkább a sziklaélen kapaszkodtunk. 9^0 45' kor értünk fel a tetőre. A látókör magában foglalja a hegycsoport főtörzsökét s az alacsony Tátráig meg a m. Érczhegységig terjed. A környező csúcsok között csak a Kriván görbe szarúit, a Tátra csúcs havas gúláját (juliusban volt!), a Tengerszem csúcsot, a batizfalvi, n. szálóki és kivált a lomniczi csúcsot említem, végül pedig a szép jégvölgyi csúcsot». (Felbinger: Parforce kirándulás a gerlachfalvi csúcsra. K. E. Évk. 1890. XVII. 15. l.) Tovább keletre a felkai csúcs (2218) és a Kis Viszoka (2290) között a lengyel nyereg (2196) rovátkolja a főgerinczet. A Kis-Viszokából egyik ág délnek nyomúl s több 2000 m. meghaladó csúcsot állít sorjába. Ezek a Bibircs (2490), a Gránátfal (2201), Szekrényhegy, N. Szálóki csúcs (2403) s a Királyorr a (2281 m.)

A termetes **n. szálóki csúcs** a három Tátrafüred felől azonnal feltűnik gömbölyded hátával. Mint a Tátra valamennyi orma, úgy ezen csúcs szintén össze-vissza hasogatott gránittuskókból és közéjük ékelt apróbb törmelékből áll, azért mállik oly könnyen. Kilátása érdekes, kivált északnyugot felé. Lábunk alatt a Szekrényes (2234), balra a Koncsiszta (2535), gerlachfalvi, Tátra csúcs, mellette a felényire kicsorbúlt Vaskapu csúcs (2354 m., kedvelt elnevezés, pedig kőszálak közét jelenti), majd a Tengerszem csúcs. Tátrafüred felől 4 óra alatt lehet megmászni. Legelőször megmászta Buchholtz György

1664. (K. E. Évk. XVII. 1890. 237. M. T. L. 1896. XIII. 116. l.)

A **Bibircset** csak 1896-ban mászta meg a breslaui Müller János. A kettős tülkű hegy a fekete derekú Kis-Viszoka gerincze folytatásán gunnyaszt. Csupán a völgyből látszik bibircsnek (persze erős képzelettel. Dr. Cz. G.), a közeli Habeltoronyról czukorsüveghez hasonlít. Müller a felkavölgyi sziléziai menedékházból 3 ó. alatt jutott fel tetejére és azt állítja, hogy a kilátás onnan versenyre kél a Tengerszem csúcs nyujtotta panorámával. A gerlachfalvi csúcsot sehonnan szebben, tökéletesebben nem lehet látni. Tetőtől talpig látható e hegyóriás, míg a n. szálóki cs. csupán n. tarpatak-völgybeli meredekjét mutatja. Pompásan magaslanak Lengyelország felett a Kis-Viszoka, felkai és litvoróvi ormok. A háttérben megpillantjuk a Krivánt a Hunfalvy horhó felett a Tátra csúcsot, a Ganeket, Hrubit és a Szvinniczát teljes hegyláncczával, Svisztovkot, Voloszint, Fecsketornyot (Nord Trabant), Sirokát, a lomniczi csúcsot és közepén a Középormot. (Müller: A Bibircs első megmászása. K. E. Évk. 1897. XXIV. 29. l.)

A kis és nagy tarpataki völgyek közötti **Középorom** legelső megmászója dr. Téry Ödön. (A. K. O. legelső megmászása. K. E. Évk. 1879. VI. 175.) Az ormok, tornyok, tarajok és más keskeny sziklagerinczek tulajdonkép kősánczok garádjai, melyek a felülről lefelé haladó kopás és omlás folytán egyenlőtlen rézsűvel esnek. A hol a napsúgár, szél, eső jobban koptatja, mállasztja a kőséget: ott meredekebb az oldaluk, mint a túlsó, nagyobbára törmellékkúppal szegélyezett, omlatag murvával, guruló kövekkel teleszórt lejtőjük. Dr. Téry azoknak ajánlja a K. O. megmászását, kiknek kevés idejük van a Tátra megtekintésére, mégis a hegység közepéről kivánnák azt látni. Aránylag kevés fáradsággal és veszedelemmel lehet feljutni. A kilátás megérdemli a koczkázatot, mert teljében látjuk a lomniczi törzsöket, jégvölgyi, zöldtavi cs., a Rostoka völgy felett emelkedő Voloszint s az Öttavat. A kis tarpataki völgy felől 8—10 óra alatt lehet megtenni az útat.

A kis tarpataki völgynek, illetve az Öttavat rejtő katlanának baloldali (ny.) oldalvölgye a vöröstoronyi völgy, melyet ny. felől a Középorom garadjának folytatója a Sárgafal, Vöröstoronyi csúcs, keletfelől a Jégvölgyi csúcs alól kinyújtózkodó Markazit tető (2599 m.) határolnak. A **Vöröstorony** csúcsra legelőször Déry József kapaszkodott (1896. jul. 22.) s útját szép rajzok kíséretében a Turisták Lapjában írta le. A csúcs

3 hágó között domború1. A vöröstoronyi hágó a Sárgafaltól, a Hegyes torony hágó (2283), a Hernyós és Varangyos tavak közti 2000 méteres Javorove gerincztől, a Kisnyereg hágó pedig a Jégvölgyi csúcstól választja el. Ugy a Sárgafal alatt, valamint a Markazit tető felől a Kisnyeregliágóig sok hómezőt talált juliusban tehát a legmelegebb hónapban Déry, melyek a katonai térképen nincsenek bejegyezve, nyilván azért, mert ezek sem állandó hómezők, csupán muló behavazások. Hóba, jégbe vágott fokokon emelkedett Déry (utána dr. Ott breslaui tanár és Zsemberi I. L. XIII. 1900. 127 l.), míg a gerinczes csúcsra ért, honnan a Középorom látszik a legszebben, de a panoráma többi részlete is érdekes. Igy a Sárgafal, lomniczi csúcs kupolája, a Fecsketorony, Téry csúcs, a Bibircs, zöldtavi, fehértavi és vöröstavi csúcsok, majd a Jégvölgyi csúcs piramisa. Szép a n. tarpaki völgy szerteszéjjel szirt zöldszínű tavaival, a n. szálóki cs. a Poprád völgyével, k. az Öttó, d. a Varangyos, d. a sok tavu n. tarpataki völgy. (M. T. L. 1896. VIII. 191.) A Javorove gerinczhez tartozik a 2215 m. **Siroka,** melyre Szepes Béla felől a Zsgyárhágón, Javorinka völgyén át a Siroki patak mentén lehet feljutni. A Javorinatető 1087 m., a Csendes tó 1730 m. magasban van. Vize lágy, kellemesebb nála a Kolbenheyer tónak vize. Majd 1944 m. a Zamki hágón át érünk a Siroka tetejére. A kilátás meglepő, mert sziklák sokaságába hófoltok s befagyott tavak zord képébe a belai mészhegyek zöldje keveredik. Legközelebb látszik persze a jégvölgyi csúcs. Távolabb a Ganek, Vaskapu, Batizfalvi és gerlachfalvi csúcsok gránitkoronája Sydow, Fuchs, Kolbenheyer, Sigmeth egyértelmüen azt mondják, hogy a kitekintés a Sirokáról remek. (K. E. Évk. XIV. 241.)

A **jégvölgyi csúcs** Dénes Ferencz szerint a M. Tátra legmagasabb gerinczén emelkedik; azért délről is látható. Ritter Károly és Sydow soká a Tátra legmagasabb csúcsának tartották, míg Fuchs 1852. és Korisztka 1863. a kevésbbé feltűnő gerlachfalvi csúcsnak ítélték oda az elsőséget. Ez is párjával a 2594 m. magas Markazit csúcscsal kapaszkodik magasra (2629) és Dénes szerint négy meredeküi felhágó 2·5—3·5 km. hosszú alapélből áll, melyek közül a délinek van a legnagyobb dülése. (13 : 6·2) Mellékcsúcsa a Markazit az Öttó felől látszik legszebben. A főcsúcs teteje a gerincznek 10—15 m. keskeny vége, melyről a Tátrának legtöbb nagy hegye, sőt Dénes szerint a Mátra és a nógrádi hegység látható. Tisztán azonban csak 25 mf átmérő látkörön belűl

eső hegykúpok és hegysorok láthatók. A jégvölgyi csúcsot északi könnyebben megjárható lejtőjéről először 1867. Stolarszky zakopanei plébános, a kis tarpataki Öttó mellől pedig 1876. Dénes F. mászta meg. (Dénes: A jégvölgyi csúcs K. E. Évk. 1880. VII. 259.)

A jégvölgyi csúcs horhójától északra, majd keletre kanyarodik a Tátra gerincze és a Téry horhó előtt a Zöldtavi (2535 m.) csúcsot viseli. A dk. felé menesztett ágon a horgasborgas Téry csúcsot (2484 m.), a szerfölött függővényes Fecsketornyot (2634 m.) és társát, a mállékony kőségből (lomno) felépült lomniczi csúcsot mereszti. Ezen ág k. felől a kis tarpataki völgyet kiséri. Északi nyulamatjából a kézsmárki csúcs (2539 m.), keletre tőle a Hunfalvi csúcs (2552 m.) emelkedik; északkeleti sarokhegye a Ráczhegy (2040 m.) (Morgás.[1]) A Téry csúcsra 1896. julius 21. Déry József kapaszkodott, a Fecskehegy tetejére először Dr. Téry Ödön lépett 1877. aug. 6-án. Utána 1892. Dr. Jármy László. (M. T.-L. 1892. IV. 331. és 1900. T. L. XIII. 144. l.) A kilátás mindkét hegyről festői. Látni lehet a fehértói és vöröstói csúcsokat, alattuk a Papyrus (?) völgyet, a zöldtavi csúcsot, jégvölgyi csúcsot, a Markazit toronynyal s hatalmas hómezőivel, dél felé a Középormot. Sárgatornyot, de a Kriván felé semmit. (Déry: A Téry csúcs első megmászása. M. T.-L. 1896. VIII. 185. l.) Jármay a Fecsketoronyról a Krivánt, Ganeket, Szviniczát, Woloszint és Királyhegyet is látta volt.

A lomniczi csúcs első megmászója 1615. Fröhlich Dávid, a kézsmárki lyceum igazgatója volt. 1793. Towson angol tudós és 1833. Wahlenberg, a kárpátirodalom alapvetője, svéd botanikus, mászták meg. Most könnyű már reá a felmenetel. Téry Etelka szintén feljutott tetejére s egy napra reá a gerlachfalvi csúcsra kapaszkodott. Legjobb a Róza-menedékház felől a tarpataki völgyben haladni, hol a Tarpatak (helyesebben Hidegpatak) zuhogójában, a Rajner-menedékház festői fekvésében, a gyöngytyúk színű gránit tuskók meztelen szálaiban gyönyörködhetünk s elámulhatunk a jeges hátán leszállított Tüzelő kő nagyságán. Mögötte van a lomniczi próba, a hol a hegymászás fáradalmasabb része

---

[1]) A Morgás eredetileg Ratzenberg volt. A Morgást Róth M. csinálta elég szerencsétlenül, mert 1. a Ratte, Ratze = patkány és nem havasi marmota, 2. a Murmelthier nem morog. inkább futyül, azért nevezik lengyelül hvizdarnak, tótul svisztuvkának. Román neve: marmotta, (ófn, murminti) = mus montis, havasi egér. Épp így lehetne a Gehohle (Ge + hola) üvöltésnek fordítani. Hunfalvy a Ratzenberget Patkány-hegynek fordítja. Mindenesetre jobb, mint a Morgás, (Hunfalvy: Magyarország term. viszonyai I. 379. l.)

kezdődik. Mihamar érünk a kápolnához. Ez fűvel borított, sötét, toronymagasságú szikláktól környezett kis pázsitos tér, melyet oszlopszerűleg berepesztett sziklahátteréről (orgonasípok) kápolnának elkeresztelték. A Mózesforrásnál ihatunk utoljára kősziklákból fakadt forrásvizet, fenn már nem találunk. A Matirkó fordulónál sziklába erősített lánczba fogózva veti át magát az ember szikláról sziklára, úgyszintén az Emericzy síró helyén, hol egyedül a lánczba kapaszkodva lehet a sziklákra felhúzódni. Legutolsó veszedelmes pont a jajgátó 2580 m. magasságban, 54 m.-re a csúcstól, hol a lelógó láncz végét megfogjuk s lábunkkal a síkos sziklák alig látható mélyedéseibe kapaszkodunk. Így jövünk rövid küzködés után a 2634 m. csúcsra. Egész közel látszik innen a kézsmárki csúcs (2559 m.), a Rézaknából felnyuló zöldesoldalú, csak élein fehérlő Bélai Meszeshegység, a Piennin mögött a Dunajecz partján kékellő Koronahegy; jól látszik a zöldormos Durandi hegy (Durlsberg, ez is szerencsétlen magyarítás), a jégvölgyi csúcs gyalogfenyük közé bujtatott 2 tavával s a Tátra többi óriása. Nevezetesebb növények a havason: a Poa laxa, Ranunculus glacialis, Gentiana disticha, lutea, germanica, a Kárpátok híres gyógyító füve, a Saxirfraga bryoides, Senecio incanus, Saxifraga carpatica, (tótul gyumbir) és ranscoides, Primula minima, Chrysanthenum alpinum stb. (Felbinger: A lomniczi csúcs. K.-E. Évk. 1888. XV. 57. Déry József: A lomniczi csúcson M. T.-L. 1894. VI. 183. l. Dr. Jordan T. L. XIII. 1901. Müller K: Délm. Közl. 1901. évf.)

A lomniczi, kézsmárki és hunfalvi csúcsoktól környezett katlanban két kis tó van, a Tölcsértó és kőpataki tó; a **kistarpataki** tó-völgy felső szakaszában öt tavat s a vele párvonalosan haladó, de tőle a Vöröstorony csúcstól kezdve a Sárgafal, Középorom gerincze által elválasztott **nagytarpataki** tó-völgyben 9 tavat találunk (Törmeléktó, Jegestó, Horna, Kalánfüves tó), melyeknek egyike-másika be van fagyva, mert a völgyben hómezők is vannak. A két völgyből kiáramló patakok a középorom alatt egyesülve, nagy zuhogót csinálnak. Tátrafüred vendégei rendesen a felkai és a két tarpataki völgyet szokták látogatni.

Dr. Jordán Károly az Öt tó felől mászta meg 1900-ban a lomniczi csúcsot és útat talált innen a Fecsketoronyra is. «Az Öttótól másfél óra alatt elértük a gerinczet, melynek két rémes mélység közötti hátáról felséges a kilátás. Maga a gerincz több mellékcsúcscsal bír, ezek között a harmadikat délről másztuk meg, honnan a kitekintés a lomniczi csúcsra valóban

félelmetes, erről leereszkedve 4 kulváron át a lomniczi csúcs legnehezebben megközelíthető ény. gerinczére törtettünk. Eleinte jól ment minden, de végre egy sziklafal előtt állottunk, melyre rossz kémény vezetett föl. Erős munkát adott, de legyűrtük ezt is. Kétségkivül ez volt útunk legnehezebb pontja. Eltekintve attól, hogy a kémény meglehetősen magas s a lábaknak semmi támasztópontot nem nyujtott, az egyetlen köve sem volt szilárd, melybe kapaszkodni lehetett volna, mert az is erősen ingott. De midőn a kéményen túl voltunk, a többi rész könynyünek tünt fel egész a csúcsig. Az út kőomlás veszedelmének nincs kitéve és a csúcs ezen az úton a Téry-menedékmenedékházból 4 óra alatt megtehető. Nekünk 7 órába került az Öttóról való felmenetel». (T. L. XIII. 143. l.)

Páratlan szépségü a **zöldtói völgykatlan,** melyet a Ráczhegy a fehér tavi, verestói, durandi, kézsmárki csúcsok körülölelnek, fenekén 7 apró tó, a katlan kámvaján pedig sok hófuvás ragyog. A tavak között legnagyobb a vizük szinéről elnevezett Zöldtó, Fehértó és Vöröstó. Lefolyásuk Fehérvíz neve alatt a Ráczhegy és Kiálló (1153 m.) hegy közötti résen iramlik ki a katlanból. «Csend uralkodik a nagy sziklás színkörben, melynek ormai és pillérei csöndesen tükröződnek a kis tavakban; halk mormogással csörgedeznek a csoronkák; a Zöldtó felé kikönyöklő Karbunkulus vagy Rubintorony (2131 m.) felmeredő sziklafal oldalán néhány vízér fut le a hómezők széléből. Hirtelen sötét felhők akadnak fenn a kézsmárki csúcs lejtőin s alig vesszük észre, patakokban omlik a zápor s köröskörül a sziklák hornyán vízszakadások zúdulnak a völgybe. melyeknek zaja s a legurított sziklák zuhanása a mennykő csattogásával versenyez.» (Hunfalvy: i. m. 474. l. Dr. Emericzy: A zöldtavi völgy. K.-E. É. 1886. XIII. 250. l.)

Az említett Rubintornyot vagy Karbunkulus követ, valamint a Fehértavi csúcsot Petrik Lajos jeles turista mászta meg a Barlangliget felől menet, de rubintok nyomát sem lelte s a Zöldtónak tündérei sem csábították, mint egykor Taikelt (Tökölyt). A **fehértavi csúcson** legelőször Veber Samu volt 1890. jul. 28-án, ki a Barlangliget felől a csúcs északi gerincze mentén jutott a 2335 m. magas hegy tetejére. Utána Petrik Lajos mászott reá éppen akkor, midőn Veber a felkai csúcsról visszatért s a Sárga tó mellől ért a csúcsára. Miután a Tátra félkört alkot, melynek két végpontján ény. a Szvinnicza, ék. a Fehértavi csúcs: a közbül eső Siroka ajánlkozik legjobban a hegykép áttekintésére, de Hohenlohe hg. nagyúri

tilalma miatt nem szabad e hegyre menni s így a fehértavi csúcs nyújt érette kárpótlást. A Zöldtavi csúcstól kezdve a galicziai Tátráig minden kiváló csúcs és tó látható s ny. felé a Kriván és liptói havasok is kiemelkednek. 13 csúcsot, 7 völgyet és 16 különböző szinü tengerszemet lehet tetejéről látni. (Petrik: A fehértavi csúcs. M. T.-L. 1892. IV. 158. l. Petrik: A Karbunkulus első megmászása. M. T.-L. 1892. IV. 9. l. Déry: A Tery-horhón át. T.-L. XIII. 199. l.)

Érdekes kirándulás végre a Tátra keleti sarkán a Kézsmárki csúcs s nyugoti végében a Kriván.

A **kézsmárki** csúcsot (2259 m.) Weber igen ajánlja, mert a Zöldtavat, Fehértavat, háromszögü tavat «Magyarország és Galicziának nagy részét, a Tátracsoportból száz meg száz kúpot, csúcsot, taréjt, tornyot lehet áttekinteni a Durandi hegyig». Legérdekesebb az a megjegyzése, hogy míg a kézsmárki csúcs alulról, p o. a Hunfalvy árokból «vörös öntvény»-nek (?) látszik, fönn szétrepedezett, egyes darabokból összetett orom, melyen a gránitdarabok nem fekszenek mindig szorosan egymáson, hanem érintésre inogni (?) kezdenek. Ez már a letarolás a lomno lomniszko netovábbja! (Weber: A kézsmárki csúcs megmászása. K.-E. Évk. 1890. XVII. 24. l.)

Havasi virágokból ezeket talált W. S.: Német és vörös tárnicsot (Gentiana germanica), Scheuchitzer és havasi harangvirágokat (Campanula alpina et Sch.), apró kankalint, sisakvirágot, zászpát (Veratrum album), kökörcsint (Anemone alpina), örvös kajmacsorrt (micsoda magyar szó! Pedpicularis verticillata), cziklászt (Geum montanum), hamvas üszögőrt (Senecio incanus), 3-féle tárnicsot (Gentiana cruciata, lutea, asclepiada et frigida), jeges szirontákat (Ranunculus glacialis), havasi aranyvirágot (Chrysanthenum alpinum) és szártalan szilénet (Siléne acaulis). — Látni való, hogy a flóra a lomniczi csúcsával egyező.

A **Krivánról** csinosan értekezett Mihalik József, eltérőleg a többi turistaleirásoktól, melyek tücsköt-bogarat összehordanak vagy nagyon is kicsiny társaság által érthető és élvezhető viczczelődésben tetszelegnek. Mihalik a Krivánt a csorbai tó s Liptó-Ujvár felől mászta meg s az utóbbi felmenetelt inkább ajánlja. A 4 m. hijjával 2500 m. magas Kriván kissé észak felé dülő ormával már messziről kiválik a többi hegycsúcsok sorából, de meredekségét az utas csak akkor tudja méltányolni, ha felmegy a tetejére vagy ha az északi tövében elnyúló Nefczerka völgyből nézi ezer méteres meredekjét. Kakováról megnézhetjük a Béla folyó szép völgyét, a koprovai völgyben a Szmrecsin tengerszemet. A koprovai völgyből a Podbanszkira tartunk, a honnan kényel-

mes szerpentin út vezet 1580 m.-re a Grunik tetejére. Innen gyalog a Velki Zsleb (nagy vályú) völgy szélén a langyos forrást mutató Visna Prehibára (2000 m.) törtetünk. A vályús völgyben ér csordogál, mely hóolvadáskor gránittuskókat emel és kavicsrakásokat gördít maga előtt. A Prehibán sok a marmota és zerge, a hiúzok sem ritkák. Mégis a Zslebvölgy patak medrében vezet az út egyenest a Krivánra. A hegy teteje 2 méter keskeny, 30—35 m. hosszú, dk.—dny. felé sziklapárkány teli sziklatuskókkal s azok között nyíló havasi virágokkal, u. m. Aronicum Clussi, Primula minima, Chrysanthenum alp., Geum mont. Saxifraga bryoides, Poa disticha stb. A csúcs északi része hirtelen megszakad a Skaredi (rút) Zsleb és a Nefczervölgy felé. A kilátás nagyszerü innen. Az Alacsony Tátra, a liptó-árvai Meszeshegység, a szepes-gömöri Érczhegység, a Krizsna délen, Baranyecz északon, a Magas Tátra csúcsainak sora keleten feltárulnak szemünk előtt. Liptó-Ujvár, Liptó-Szt.-Miklós, sőt jó időben Krakó épületei szintén láthatók a Krivánról. (Mihalik József: A Kriván. M. T.-L. 1891. III. 82. 1. K.-E. Évk. 1887. XIV. 137. l. Róth M : Kirándulás a Krivánra. K.-E. K. 1891. XVIII. 24. l. Pfinn: A N.-Krivánra. T.-L. 1896. VIII. 25. l.)

Az említett **Nefczerka** völgyről és átjáróiról Petrik Lajos közlött gyönyörű rajzokat és élénk leirásokat a M. T.-L. 1895. VII. 208—215. l. Legborzasztóbb a Sparahágó, mely tulajdonkép két roppant szikla között nyiló lyuk. A Nefczerka völgy fejében lévő Furkota csúcsról (2374 m.) vagy 4 tavat lehet látni. (Döllertó, Wahlenberg tó), a Csorbai csúcsról (2435 m.) a két Zerge és Szkok tavakat, melyek mind 2000 m. felül való szinten terjednek. Vadregényesség tekintetében e tájék nem áll mögötte a Magas Tátra legszebb pontjainak. (Petrik Lajos: A Nefczerka völgy átjárói. M. T.-L. 1893. V. 51., 165. VII. 1895. 209. l. Rehman: Karpati opisane pod vzyledem phys.-geogr. 1895. 120. l.)

A bélai Meszes hegység a Kopa hágótól (1751 m.) dk. felé huzódik s a szepesi Magurától elkülönítve a Zsgyár hágóig. Főgerincze a Javornika völgyből 950 m. magasságából lassankint 1270 m. emelkedik s a Ragovától dk. kanyarulatában a Musan nevü 1882 m. sziklaszéket alkotja, melyhez a Novy (2011 m.), a Sztara Podancz (1362 m.), Havran (2151 m.), Tokarnya, (rajta az Apolló-pille) s a Vidly (Szarvak), Greiner (2158 m.) csúcsok csatlakoznak. A kétszarvú Vidlla legmagasabb csúcsa, déli előhegye a Siroka. Tekintélyesebb még a Jatki (Mészárszék 2019 m.) a Bolondcsúcs 2062 m. (glupi vrchből csinál-

ták a thörichte Gern s a magyar Bolond Gerőt, de a vrch = tető. Rehman Kárpáty stb. 137. l.)

A mészhegység alapállománya dyas, triasz, keuper, rhäti, liasz és juramész. Innen a hegyek változatos külseje. Míg a Tátra gránithegyei szakadozott kopasz oszlopok, otromba duczok, a mészhegyek pázsitos hátai kúposak, boltozatosak s a kopásnál tornyos, pilléres elválást mutatnak. A fenyők a meszes talajon magasabbra nőnek és oly vastag törzsűek, minőket a gránit-hátakon sehol sem láthatunk. A luczfenyő a leggyakoribb, mig a gránit talajon, a vöröses kérgü jegenyefenyő általános. Itt-ott, például a Rothbaumgrund völgyben még tiszafát is találunk. A lombos fák között a jávor gyakori. A dülőkön, lankákon sok a virágos növény, például gyopár, azért a botanikusok sűrün keresik fel e hegyeket; belsejükben barlangok nyílnak, például az Alabastrom barlang s az 1881-ben felfedezett bélai cseppköves barlang, jeges pincze a Kobuli vrchben. (Lóhavas). A Murányhegy délioldalán egy, a Novy hegyben három, a Javorina környékén két barlangot talált a fájdalom korán elhalálozott derék Roth Samu. (K. E. Évk. VIII., IX. M. T. L. 1897. IX. 56.) Ezóta a turisták igen szivesen laknak a Béla város melletti Barlangliget (763 m. t. f.) telepen, melynek évenkint átlag 6000 látogatója van. A barlangligeti szállóban 185 szoba 370 ágygyal áll az idegenek rendelkezésére. Van itt még 7 magánvilla, hideggyógyintézet (Kneipp) és 34 egyéb épület. Ki lehet rándulni kényelmes gyalogúton a Csorbai tóhoz, a Drechsler-ház gyopárkertjéhez, a Vidli csúcsára, melynek kilátása azért felette megragadó, mivel a Tátra magas csúcsain kivül a Dunajecz-Poprád, Hernád, Visztula, Tokaj vidékének mélyedéseire is kiterjed. (Dénes: Kirándulás a Béla mészkőhavasokba. K. E. Évk. 1896. XXIII. 60.) Legkedveltebb kiránduló hely a Zöldtóhoz, hova 5 óra alatt el lehet jutni. A gyönyörű zöld színben tündöklő tó lapja, a vöröstavi, kézsmárki, fehértavi és Fecsketorony csúcsok kiszilánkolt koronái, a csillagos ég s az absolut mély csönd estendet elbájoló hatással van a turistákra, kik a Zöldtó melletti menedékházban töltik az éjszakát. Sokszor eszükbe jut itt Komócsy szép dala:

«Holdas éjben, erdő mélyén
Mi csillog a tó vizében?
Csillag sugár fürdik benne,
Mintha most is egy ég lenne.

A reszkető falevelek
Ezüst fényben tündöklenek,
Tündérfátyol borul rájok,
Ugy suttognak a virágok . . .»

Föl lehet keresni továbbá a szepesi Magura egyetlen tavát a 921 m. t. f., szintén fenyvesek közé rejtőzött Jezerszkó tavat, mely 4876 m^2 területével szebb az erdélyi Anna tavánál.

γ) Szepesi Magura.

Rehman a liptó-árvai hegység keleti végének nevezi a hegységet, mely a Zsgyár hágótól s a Béla patakot kibocsátó kotlinai völgytől ék. irányban a Dunajecz s a Poprád vízválasztója. Geologiai szerkezete ennek is, mint nyugoti társának kárpáti homokkő és mezozóos mész, névleg szirtes mész, azért Szepesmegye legsoványabb, legszegényebb vidékét teszi. Nyugatról a Bialka, dk. és k. felől a Poprád, é. felől a Dunajecz határolja a hegységet, mely Palocsa és Orló között északnak kanyarodik s a Poprádot szintén arra folyni kényszeríti. A folyó felé domború hátakkal vonul a hegység, de a Dunajeczre néző oldalán a szirtes mésztömeg mint a Pienini szirtes hegység szálkás, meredek, foszlányos sziklákból áll. A Dunajecz két helyen tört át rajta, t. i. Nedecz és Csorsztin, azután Lechnicz és Scsavnicza között. Különösen szép az utóbbi furdalékvölgye, melyet a Dunajecz hátáról tutajon szokás megtekinteni. A völgyszoros elején a magyar oldalon a Veres Klastrom, a galicziai parton a Pienin láncz legmagasabb hegye: a Koronahegy 1030 m. emelkedik. Scsavnicza fürdő előtt végződik a romvölgy, a Dunajecz Galicziában folytatja útját, hol Szandecz környékén a Popráddal egyesűl.

A magasan fekvő (731—873 m.) falvairól híres Magura nevezetesebb csúcsai a Palenicza (1172 m.), Szmrecsini (1150 m.) s a Repiszko (1267 m.) (Veber: Kirándulás a Dunajecz völgyébe. T. L. 1891. III., 127. l. Bélától Scsavniczáig K. E. Évk. 1873, III., 244. l.)

A Pienin a Dunajecz környékén úgy 6 km. hossza, mint magasság tekintetében (Koronahegy 982 m. és 540 m. a Dunajecz felett, Viszoke szkali 1052) a szirtöv legkiválóbb szakasza. Novi-Targtól Sáros megyéig a legszemléletesebben mutatja a rétegek felfordulását, midőn az alsó juramész áttört a felső eocén rétegeken, sőt fölöttük 300—600 m. szírteket alkotott. A Dunajecz 8 km. hegynyiláson (Klamm)

általtört e szirtvonulaton s 3 nagy kanyarulattal keresztül bujt rajta. Az általtört völgyet 30 éve tanulmányozzák. Legtovább foglalkozott e kérdéssel dr. Uhlig, a Neumayr Erdgeschichte feldolgozója. (1897.)

A Branyiszkó-Mincsol hegyvidék.

A Magas Tátra külső kristályos öve keleten megszakad és csupán a Branyiszkóban bukkanik föl újra. A Branyiszkót a Poprád, Hernád, Topolya, Tarcza, (Eperjestől torkolatáig) folyó völgyek között Lubló, Poprád, Bártfa és Hanusfalva községek között kiczövekelt területen eocén-olygocén homokkő és mészképlet veszi körül mindenünnen. Egyedül a Tarcza balpartján hatol le Kis-Szebenig az említett szirtesmész, mely a Hernád jobbparti mészvonulatával kiegészíti a Tátrát körülfogó meszes gyűrűt. Abban a lőcse-lublói hegység a szepesi Magurával épp oly összekötő kapcsolatát teszi a M.-Tátra és Branyiszkó őskősége között, valamint a liptó-árvai Mészhegység s Magura kapcsoló tagja a M.-Tátra nyugoti végének és a Fátra kristályos tömeges kőségének. Részemről a Zsgyár és Tribecs hegységet még a külső kristályos öv tartozékának tekintem.

A központi Kárpátok külső kristályos öve eszerint a Kis Kárpátoktól a Branyiszkóig terjed s a lőcse-lublói, Mincsol hegység a Branyiszkó előhegysége.[1])

A Poprád völgyének keleti oldalát Szepes-Szombattól é.-ra Kézsmárkig alacsony, felszántott hátak képezik, de ezektől keletre erdős és magasabb hegyek következnek, melyeknek csapása é.—d. és dk. irányú. Ilyenek a Lőcse-Lubló között vonuló hát, a Berzevicze és Korintno meg Olaszi, illetve a Tarcza északi könyöke s a Hernád közötti Branyiszkó, továbbá a Tarcza, Kapi horpadás és a Topolya völgyek között feldomboruló Mincsol.

1. A lőcse-lublói, fürdőkben gazdag (Leibitz, Lubló, Pokolfürdő) hegységet Rehman egyszerűen a Branyiszkóhoz csapja, mi kényelmesebb, mint a Hunfalvy-féle töprengő felosztogatás. Lőcsétől indul ki a vonulat s a Poprád völgyét Poprádig kiséri. Az eocén homokkőből álló hegység legmagasabb csúcsa északon az Ihla (Tűhegy 1284 m.), s a Repiszkó (1250 m.), mely össze nem tévesztendő a szepesi Magura kulmináló csúcsával. A hegység közepén a lőcse-lublói országút szélén a Jankovecz 1170 m. Délen meztelen mésztufás hegyek

[1]) Chavanne: Phys. Atlasz Nro. 10. Tab. H. Hofer: Aufnahme auf der Grenze des Sáros u. Zipser Comitates. Verhandl. d. geol. R-A. 1869.

emelkednek, ilyen a Sivabrada (szürke szakáll), a szepesi Várhegy s az 511 m. Drevnyik. A Hernád, Tarcza és Poprád közötti vízválasztón Ruszkindostól ék.-re a Kereszthegy (1066 m.), Hradiszkótól k.-re az Osztra (éles), Feketekúttól d.-re a Szuha, ettől dk.-re az Okruchla (kerek) s emettől dk.-re a Feketehegy domborúl. Lőcse körül a Máriahegy (783 m.), s az Oshegy (942 m.) látható.

A Repiszko széles gerinczével, kopasz kúpjával messzire terjedő kilátást nyújt kivált a M.-Tátrára, azért az ország táborkari felvételénél az Ihlával együtt tájékoztató helyül szolgált. Az Ihla k. tövében a Kruszkem (978 m.) hegyen fakad a Tarcza vize. A Drevnyik ritka növényeiről, sziklás alkatáról, 30 m. mély szakadékjáról (Pokol) és jégbarlangjáról nevezetes. Érdekes florisztikai szempontból a Kereszthegy (Gehol). Tót neve hola = hegy. A ge előragot a szepesi német nyelvjárás biggyesztette eléje. Eocén homokkövén él az Ajuga repetans, fehér nárczisz, ligeti, sárga kökörcsin, piros, fehér parlagi gyopár, Anemone narcissifolia, Gnaphalium divicum, Stellaria holostica, Cerastium stb. (Weber: Kirándulás a Kereszthegyre. T.-L. II. 1890. 159. l. Münnich: A Gehohl K.-E. Évk. XIV. 147. l. Scherfel: A szepesi Tátra havasi és alhavasi tenyészete. K.-E. Évk. 1879. VI. 258. l.)

2. A Branyiszkó (Branyiszka = határhegység) hegységhez mindazon kiemelkedéseket számítjuk, melyek ny. felől a polyanócz-korotnoki völgy, d. felől a Hernád (a. m. = kanyargós) és é. meg k. felől a Tarcza (Torisza) folyóval határoltatnak; szorosabb értelemben Róth S. szerint csak a Polyanócz, Korotnok és Horakócz falvaktól keletre fekvő és é.—d. felé csapó hegység értendő, melynek magvát kristályos palák, gránit, gneisz, a Hernád tekervényes szorulatát pedig mészkő és kárpáti homokkő teszi. Közepes magassága 1000 m. Szepes felől meredekebb, tehát nagyobb hegységnek látszik, mint Sáros felől, hova alacsonyabb ágakkal ereszkedik. Az Abosi hegy, az eperjesi Kálvária hegy, a Vilecz halom, a Kassai hegy: délkeleti nyulamatjai. A szinyei-szepesváraljai országút derékban szeli s Koritno mellett 758 m. magasságban a branyiszkói hágón átszegi a gerinczet[1]). Az országúttól északra a Viszoka hola 1218 m., Kameni Hreben 1206 m., a Tarcza és Szinye patak vízválasztóján Javorinka 1062 m., Szmerekovicza 1193

[1]) Ezen hágón 1849. febr. 5-én heves ütközet volt. A honvédek Guyon vezérlete alatt hevesen megtámadták a császáriakat s midőn a behavazott és jeges kapaszkodón egyre csúsztak és csüggedeztek, Erdősi (Poleszni) piarista feszületjét dobta az ellenség közé, oda kiáltván: «Mentsétek meg és hozzátok vissza a keresztet!» S a tótok visszahozták és győztek. Dr. Cz. G.

m., az országúttól délre Cserna gora 1028 m. (Margitfalvától é.), Hubicza 1131 m. (Sz.-Olaszitól ék. fürdő!), Bisztra 773 m., Hala 940 m., Kadlub 938 m. magasságig nyúlnak, s a széles Bradlo, melynek ágai Hernádig tartanak. (Rehman: i. m. 267. Stur: Bericht ü. d. geol. Aufnahme von Schmölnitz u. Göllnitz. Jahrb. d. geol. R.-A. 1869. Róth Soma: A Branyiszkó geol. és vízrajzi viszonyai. K.-E. Évk. 1877. IV. 156. l.)

Vízrajzi tekintetben igen érdekes a Szinnye patak, mely a Viszoka ny. oldalán támad. Egyik ága nem messze a branyiszkói hágótól mély sziklahasadékban eltűnik s a hegy belsejében ny. folyván, Korotnik alatt kibúvik, onnan d. tart s Olaszinál a Hernádba ömlik, míg a patak főága más patakokkal egyesülten Abosnál szakad a Hernádba. A kettéágazás mikéntjét nem tudjuk, mert az említett Ördöglyuknál igen keskeny a rés, melyen a Szinye nyugoti ága beömlik. Azután benn a hegyben valószinüleg több zuhatagja lehet a víznek, mert a nyugoti kibúvóról beeresztett kacsák visszaúsztak, nem birván a patakon fölfelé uszkálni, míg a keleti főágon bebujtatott kacsák a hegy tulsó oldalán bujtak ki. (Róth: 1. cz. K.-E. Évk. IV. 154. l.)

A Királyhegy ék. lábánál Vikartócz mellett (756 m.) fakadó Hernád Tamásfalva és Káposztafalva között barlangoktól, odvaktól átliggatott mészkőbe és törmelék hegybe vágta medrét, mely furdalék völgyszakasz a kivájt völgyek legszebbjei közé tartozik. A tamásfalvi szorost a nép Mihalova dzira (Mihály lika) nevezi, Scholtz a «szomszédos helynevek mellőztével egyszerűen jezsuita szorosnak» akarja nevezni. (Már hogy miért? Talán a közeli barátok malmáról?) Elragadtatásában az áji, szádellői, sztraczenai völgyek és a Dunajecz áttörése fölé (?) helyezi. A Hernád folyton kanyarogva és csapkodva a sziklákat, hol kőmedret, hol kerek sziklakatlant váj a Zöldhegy (Zelena hura) és a Menedékkő fenyvest tartó sziklaszálaiba, a hova csak kis vízálláskor, csónakon vagy tutajon lehet Káposztafalva felől behatolni. Letánfalva felől a Hernád hidjáról szintén be lehet pillantani a sziklarésbe, úgyszintén Tamásfalva felől különösen a furdalékvölgy azon tágulatába, hol a barátok malma áll. Eltekintve a primóczi szorostól, hol a vikártóczi mészkövet a Hernád egyik patakja átfúrja, mielőtt Betlen alatt vele egyesülne, Olaszi mellett megint átvágta a mésztörmelékből és homokkőből álló Hebrich hegyet s alább Margitfalva és Kőszeg között újra csavarodásra kényszerítik a Branyiszkó és gölniczi hegysorok egymást keresztező vonulatai. A Hernád a Branyiszkó é.—d. s a göl-

niczi ny.—k. haladó hegyhátak éppen határbarázdájában keresi a kiutat a kassai harántékos hasadékvölgye felé. (Scholtz: A Hernád völgye Iglóig. K.-E. Évk. 1887. XIV. 58. k. a. A Hernád és mellékvizei. K.-E. Évk. 1888. XV. 18. Hunfalvi i. m. I. 424. l.)

Szinnye-Lipócz Bánk bán földje, mert tulajdonosa Merse, Bánk bán pedig Merse fia, ki a szinnyei birtokot kapta. Ma a falunak kincsét a híres «Salvator» ásványvíz teszi, érdekes továbbá a határában látható cseppköves barlang, továbbá a kövesítő és az u. n. halálos forrás. Gyönyörű innen a Sirokára és Branyiszkó tetejére vezető hegyi út. Sirokától $^3/_4$ óra alatt érünk a hegyszorosba. A Branyiszkó tetejéről gyönyörü a kilátás a Szepességre, szepesi várra, Olaszira, a Hernád meg Tarcza völgyeire, mert a hegység két megye határán domborúl. Magasabb tetői a hágó körül a Patria, Zsiványhegy, a Kamena Baba, a szétmállott szikla (Roszipana szkala). A hágó végén áll a Hvala Boehu (Hála Istennek!) korcsma, mellette a honvédemlék Schlick megveretésének és Guyon diadalának emlékezetére. Odább mély szakadék (Ördög verme), melyben patak tombol szüntelen zsivalgásával. (Bpesti Látogatók Lapja 1894. VII. 22.)

3. A Mincsol Csergő hegység a Poprád, Topolya és Tarcza folyók között terjed szét. Iránya ény.—dk. Hossza 37 km., szélessége 7—21 km. A szepesi Magurától a Poprád, a lőcse-lublói hegységtől a héthársi horpadás választja el. Fő-gerincze a Mincsol (1157 m.), mely a Poprádtól a Kapi völgyig nyomul s melynek északi felében legmagasabb csúcsa a Mincsol közepén Muranik (1007 m.) Livótól délre a Javorcsina (1128 m.) s déli felében a Csergő (1053 m.), meg a Szoliszkó (1100 m.). A Csergő hegység nyúlványai Péch-Ujfalu, Kis-Szeben és Eperjes felé nyomulnak, másrészt a Sárosi várhegygyel általegyenesben a Nagy- és Kis-Strázsa (őrhegy 741 m.) kilátókban és romantikus várrommal ékesített Kapi hegyfokban végződnek.

A hegység nagyobbára erdős, különösen dereka rengeteg erdőség. A legmagasabb gerinczeket azonban csak gyep és törpe bozót fedi. A Mincsol teteje kopasz szikla. Fővölgyei: a livói s krizsei, melyek é. felé a Tapoly völgyébe lenyúlnak s az olejnik-litinyei, mely d. felé a Tarcza völgyébe szájadzik. (Rehman i. m. 458.)

A Tarcza völgyének mentén lenyúlik a Pienninek felől való szirtes mész- és márga vonulata, mely Kis-Szeben felett nagy kanyarulatot csinál Eperjes felé. A Mincsol többi része

kárpáti homokkő meg meszes törmelék. A szemcsés homokkövet sok helyütt malomkőnek használják. (Hunfalvy i. m. 489. Rehman i. m. 442. Uhlig: Jahrb. d. geol. R.-A. 38. k.)

2. Kis-Fátra.

A kis és nagy Fátrának megkülönböztetését legelőször Wahlenbergnél találjuk,[1]) ki a Vág által áttört hegységnek jobbparti szakaszát Kis-Fátrának, a balpartit Nagy-Tátrának nevezte. Most a Kis-Fátra nevezete alatt nagy hegyívet értenek, mely régen valószinüleg valamiképp a Kis-Kárpátok őskőségeivel függött egybe s Galgócztól Namesztóig 180 km. hosszban terjed. Legnagyobb részében kristályos meg őskőségből áll s a Magas Tátra külső kristályos övének nyugoti szárnya gyanánt tekinthető. A mészből, kárpáti homokkőből felépült Árvai Magurát (Oravszka Magora) csupán azért csapják a vonulathoz, mert látszólag ugyanegy hegyráncz gyűrődéséhez tartozik. Ez nyugoti láncz-szemét teszi azon előbb említett mészgyűrűnek, mely a Magas Tátra gránitszigetét tojásdad formában körülfogja. A zazrivati mély hasadékvölgyben a Kis- vagy Kriván-Fátra gránittörzsöke kezdődik, melyet a Vág (= horpadék) ketté szel. Feltünő, hogy a hegyvonulatot éppen legmagasabb táján törte keresztül a Vág. (Hasadékvölgy?) A déli gránitszakasz a szrtrecsnói furdaléktól a Veterna Hola tömegéhez tartozik. A gránitalap a Turócz ny. partján mélyen lenyúlik s kristályos palák támaszkodnak reá, közbül mezozóos képletek szakítják meg a palákat, de a Belanka két partján s az Innveczben ujból fölbukkanik a gránit s a pala. Borbás az Alacsony Tátrát s a két Fátrát egynek veszi, megokolásul a Kárpátok régi magyar felosztásának.

A hegyvonulat déli része Magyarország legkellemesebb középhegyei közé tartozik. Délre és keletre dülő lankáin még szőlő is jól terem, de észak felé rövidebbek és mélyebbek a völgyek s kúposabbak a hegyhátak. A Kis-Fátrát már fenyves rengetegek borítják s a Magurán havasi rétek terülnek. A pásztánként feltünedező mész, mint mindenütt, itt is omlatag hegytetőket, phantasztikusan kivájt sikátorvölgyeket, vadregényes tájakat mutat. A vadregényesség azonban sokszor a szegénységgel párosul, különösen a hol az erdőt kiirtották s mint Árvában, a puszta homokkő s a meztelen mészszikla mered a levegő égbe. E vidékről mondja a nóta:

[1]) Fatra continuitur longo jugo, a septentriore versus mesidiem extenso, Flume[n] Vagus idem penetrat et dividit in duas partes, scilicicet in Fatram magnam, del septentiinoalem et in Fatram parvam del meridionalem. (Wahlenberg: Flora Carpatorum principalium, 1813. 39., 40. l.)

«O biedna, biedna ta nasa krajina,
Golze sje chleb konyczy, a szkala zacsina.»

«Ó szegény, szegény ez a mi országunk, a hol a szikla kezdődik s a kenyér végződik (eltűnik)». (Stur: Bericht ü. d. geol. Uebersichtsaufnahme des Wassergebietes der Wag und Neutra. Jahrb. der geol. R. A. 1860. Meier: Geol. Verhältnisse zwischen Rosenberg, Kubin, Kralovan. Jahrb. d. geol. R.-A. XVIII. Paul: Die nördliche Árva.)

Harántékos völgyek, hágók a következő tagokra osztják a főgerinczet:

1. **Árvai Magura** dk. felől az egyesült Árva[1]) é. és ény. felől a Fehér Árva, meg a Hrustinka (körtvélyes) völgyei határolják, dny. a 9 km. hosszu zazrivai mély szakadékvölgy (760 m.) választja el a Kis-Fátrától. Az így körülhatárolt, a sikságból átlag 350 m. kiemelkedő árvai Magura széles, hosszúra nyúló erdős hát, nem magas, kúpos ormokkal. Legmagasabb a Velicsna Magura hegye 1545 m., Parucs 1326 m.; kisebbek az Uplaz, Priszlop, Sip 1169 m., Cserni vrch Árva-Váraljától ény. ra. Magasabb a

2. **Kriván-Fátra** gránittalpú törzsökét a zazrivai és sztrecseni (innen Trencsén!) vagy sztrecsnó i (rémséges) völgyek között d. és ény. felől a vratnai és várnai, dk. s d. felől az Árva és Vágvölgye határolják a szomszédos hegyektől. Hossza, széle 17 km, legmagasabb teteje a nagy Kriván-Fátra 1711 m., melynek csúcsához hegyi ösvények vezetnek. Legközelebbi társa a magasságban a Hleb 1644 m., Hromova 1624 m., Branik 1527 m., majd a Biala szkala 1478 m., Sztoch 1608 m., a kis és nagy Roszugyecz 1606 m., melyek közül az első turóczi oldalán igen meredek s még a gyakorlott turistákat is megviseli. A két Roszugyecz közötti 1185 m. nyereg a Medza hola hegyek köze; kisebbek a Magora 1367 m., Szuhi 1468 m., Fátra-Kriván 1609 m., mely össze nem tévesztendő a magas Kriván Fátrával (Visi Kriván). (Rehman i. m. 232. l. A Fátra K.-E. Évk. XIX. 23. l.)

A Fátra kőségébe vájt völgyek keskeny sikátorvölgyek, zakoták, olykor vakvölgyek. Nyílt furdalékvölgyet csinált a Vág, ha ugyan az csinálta a mészkővel beszegett gránittörzsök derekában. Ez a Ratkó és Rutka, Sztrecsen és Zsolna közötti sztrecsnói szoros, melyen a Vág zúgva rohan kereszt-

[1]) A magyar Árva a szláv Orava elmagyarosítása. Ez meg rokon a Morava, Morva, Mura nevekkel, a mint a Duna, Düna, Dvina, Don szintén rokoneredetűek. Tehát semmi köze az árva, orfanosz jelzőhöz. Klangwitz! . . . Dr. Cz. G.

tül (Vaha húcsi!) Partja s a hegység között sziklapárkányt vágtak az országútnak és vasútnak. Különösen félelmetes a Besna szkala környéke, mely fölött a víz örvényben kering s a tutajosokat a legnagyobb éberségre kényszeríti.

Érdekes a Vratna erosionalis völgye, mely Tyerhova felől húzódik a hegység főgerinczébe. Meredek s különböző alakokat mutató sziklafalak szegélyezik, mely alakok között legismertebb a Szokoli vrch (Sólyomkő). A hegység túlsó oldalán levő zazrivai völgy hol tágasabb, hol keskenyebb hasadék, mely nagy mészkőtelepet szakaszt ketté. Alsó része erdő és sziklaomlás, felső része gyönyörű havasi rét, a háttérben a Kriván gúlájával.

A sztrecsnói szorosról ezeket írja Siegmeth Károly: «Hatalmas munka volt a majdnem egészen gránitból álló hegytömegen keresztül törni. Míg u. i. dny. felé a gránit mellett még kristályos pala található, addig a nyugoti oldalon a gránit maga az uralkodó. A gránitsziklák mindkét oldalon magas, meredek falakat képeznek, melyek között a folyó mellett alig marad hely a vasút meg az országút számára. A szakadás végén a vasút a Domasin gerinczen egy alagúton megy át, mialatt a folyó tágas ívben félrehúzódik. Ez az a hely, melytől a tutajosok régóta félnek s egy sem mulasztja el, hogy keresztet ne vessen magára s el nem mondja imádságát, ha keresztül megy rajta. Minden tutajos dolga a veszett sziklát (Besna szkala) kikerülni. Ez a folyó medréből kiemelkedő sziklafal s a folyónak közelében támadt gyorsított sodra a tutajokat oda rántja. Nem messze tőle sziklahasadék szeli át a folyam ágyát és csak két keskeny helyen enged rést az átkelésnek. Mögöttük veszedelmes örvényeket képező sziklatuskók merednek a vízből. Ha sikerült elkerülni a veszedelmet a tutajosnak, megkönnyebbülten föllélegzik és hálát ad Istenének. A veszedelmes chocs-dolomitot áttörő folyamszorost Margitának nevezi a nép, mivel egy özvegy asszony innen a Vágba taszította tulajdon leányát, kire féltékenykedett. Később maga is utána ugrott. Rabló lovagok is leskelődtek e hely körül a folyón vitt árúkra. Ilyen rablóvár volt a romokban látható Óvár.» (Siegmeth: Vázlatok a Vág vidékéről. K.-E. Évk. 1897. XXIV. 7. l.)

A Vratna völgyről pedig következőket tudja: «A széles Varinka völgyben haladva s az előttünk minden képzeletet meghaladó alakokban díszlő mészszirtekben gyönyörködve, csakhamar elérjük Tyerhova falut. Itt szemlélhetjük a völgy geol. szerkezetét. A hegylejtő alját eocén torlódmány teszi,

mely folytatódik a dolomitban s a neocom aptychi mészben, ezen réteg a triasznak mélyebben elterülő foltos márga alapján fekszik. A főgerincz északi lejtőjén felső triaszféle mész és dolomitfajok lépnek elő, közöttük vörös homokkövek és kovafélék, melyeknek alapjuk gránit. A Vratnavölgyben feltünedező oszlopok hol kék, hol meg fehér fényben csillognak. A patak a völgyből kiérve, sziklaomladékon zuhog lefelé. Benn változatos a mész plasztikája. Itt egy nő alakját mutatja kalappal, széles szoknyával, amott egy pihenő tevét púpjával. Most egyszerre katlanba érünk, melynek zöld rétjéből oszlopokként meredeznek föl a különböző sziklaormok. A második áttörés csúcsa alá értünk, egyszersmind magunk élőtt látjuk a dolomitok és mészkövek vidékét, fenn az imádkozó franczískánust, a mint imára kiterjesztett karjaival e sziklára támaszkodik. Az áttörés végén kiszáradt tónak fenekén járunk, a honnan szabadon tekinthetünk a völgyet elzáró Sztoch (1608 m.) hegyére.» (U. ott. folyt.)

A magas Kriván-Fátra Zsolnáról meglepően szép látványt nyújt. A klima zordsága miatt azonban a csúcsok a törpe fenyő határát meghaladják s világosan lehet megkülönböztetni, meddig tart az erdős öv, a havasalji és sziklás vidék öve? Legczélszerűbb a Kriván megmászása Vratna felől, 1350 m. magasságban. Majláth gróf menedékházat állíttatott, hol pompás forrást találunk s gyönyörködhetünk a két Roszugyeczbe s a Vratnavölgy panorámájában. A csúcsról látjuk a Beszkidek egész vonulatát, túl rajtuk Galiczia völgyes tájait; ék. az árvai Magurát, a Pliskot, k. a Chocsot, Oszobita s a Rohacs csoportot, dk. a Prasívát és az Alacsony Tátra gerinczét. Délen a N.-Fátra, Cserni kamenje 1484 m., Ploska és Krizsna, a turóczi fönsík meg a Vág ezüstfehér szalagja látszik. Nyugaton a Mincsol, Klak, a Lisza Gora. (Pfinn József: A Vratna völgyön át a Fátra-Krivánra. T. L. 1895. VII., 163 l. Meyer: Das mittlere Wagthal. Deutsche Rundschau f. Geogr. XI. 490.)

Hasonlóan nagykörű a kilátás a Nagy-Roszugyeczről, melynek tetejét törpe fenyőnek áthatatlan bozótja födi. Legtetején pedig Rehman szerint oly keskeny a sziklaorom, hogy az embernek itt szorosan kell a társához lapulnia. Két megye, Árva és Trencsén osztozik három ormán. Emlősállat nincs a tetőn, de bogár, pille nagy számmal, különösen a tisztásokat elborító vadszegfük felett. Déli oldalán a lemenet igen meredek, sokhelytt életveszedelmes. Aljában találjuk a savanyú vizéről (Gyierova) és szépségéről híres bisztricskai völgyet. (Fritz István: Kirándulás a N.-Roszugyeczre. T. L. 1890., II. 401. l. Rehman i. m. 237.)

3. Veterna Hola.

A veterna hola = szeles tető, nyugati felében mezozóos, keleti felében archäi kőségű (gránit, gneisz) hegyráncz nevét a tetejét járó ény. szelektől kapta, melyeknek é. ék—dny. csapásánál fogva éppen útját állja s a sztrecsnói szorostól a jasztrabi horpadásig terjed, hol az országút Zsámbokrétről Bánon át Trencsénbe viszen. Három oldalról a Vág, Turócz és Nyitra völgyei határolják, a Zilinka pedig mélyen belenyul északról délre derekába, a miért Rehman erre a közbülső rajéczi völgyre való tekintettel keleti és nyugoti félre osztja. A határt a Klak alatt elvonuló országút jelölné, mely Privigye felől a Nyitra völgyéből N. Pronán s a facskói hágón át Facskóig a Zilinka völgyébe vezet. De mivel a Zilinka az eocéni homokkő és juramész képletnek majdnem hornyát (Scharten) teszi, nem lehet geol. határolója a Veterna keleti és nyugati szakaszának; másrészt a Turócz és Nyitra felső szakaszában feldomboruló Zsgyár gránittörzsöket sem lehet s nem szabad elszakítanunk a Nyitra ny. partján a szemben álló szintén a felső triaszra támaszkodó belankai gránit-törzsöktől, habár a Nyitra folyó át is szelte s elkülönítette a kettőt egymástól. Rehman felosztását eszerint jobbnak tartjuk akár Hunfalvy, akár Jankó doctornak felosztásánál s utána mi is keleti magasabb s nyugati hosszabb, de alacsonyabb szakaszra osztjuk a Veternát. A keleti szakaszhoz számítjuk a Mincsov—Na Klad—Zsgyár csoportot, a nyugatihoz a Strazsó—Vapecz—Belanka csoportot s az Inoveczet.

A Veterna hátas, rövid ágakat eresztő hegyderék, mely geol. szerkezetében a Kriván-Fátrával egyezik. Miként ebben s az Árvai Magurában, úgy a Veterna holában helységeket csak a széleken találunk, fenn a gerinczen s horpadásaiban csupán pásztor-szállásokat. Oldalait erdőség, tetejét havasi rét vagy törpefenyű borítja. Derekába sok keskeny, mély völgy vágódik, melyeknek általegyenest találkozójánál a főgerincz is lehorpad valamelyest. (Rehman: Karpaty opisane stb. 243. l. Hunfalvy: Magyarorsz. term. viszonyai, I. 192. l. Jankó: Magyar hegyvidékek csoportjai 1891. 21. l. Stur: Geol. Übers. d. Gebiet Waag u. Neutra, Jahrb. d. geol. R. A. 1860. Csermák: Die Umgebung v. Zsgyár. Jahrb. d. g. R. A. 1866. 141. l.)

A Mincsov—Klak csoport vagy rajeczi havasok vagy a tulajdonképi Veterna Hola mindjárt a sztrecseni völgyszorosnál a Várhegygyel kezdődik s dél felé egyre ma-

gasabb. Legmagasabb csúcsa a Velka Luka (nagy rét) 1484 m., Krizsna (keresztes) 1447 m. s a Veterna hola 1472 m. Kisebb tetők a Polom 1009 m., Uplaz 1304 m., Mincsol 1419 m., Hornya luka 1293 m., Usipana Szkala (betemetett kő) 1100 m., Hnilicka Kicsera 1210 m., Holespák 1193 m. s déli véghegye a Klak (Na Klade) 1353 m. A hegység különösen a Zilinka völgye felé igen meredek. Oldalágai itt 300—400 méteres kőszálak gyanánt emelkednek a 300 m. völgy fölé. A Klaktól ék. felnyuló Kalugyer tövében a Nyitra vize fakad. Forrásától a facskói hágóhoz (536 m.) lehet jutni. A Klak-nak facskói ágára támaszkodik a Zsgyár gránit-törzsöke Turócz és Nyitra folyók vízválasztója, melyet északon a vriczkói völgy szakít el a Klak csoporttól, délkeleten a Szkleno és Rosztocsva közötti horpadék s délen a handlovai beszakadás a körmöczi trachytoktól, illetőleg a Nagy-Fátrától. Tömeges, átlag 700—750 m. magas hát az, melynek ormai alig érik el a 900 m.

A Veterna hola nyugoti felében, a belankai archaikus kőségtől nyugatra geol. időrendben felső triasz, jura kréta és eocén-oligocén képződmények sorakoznak, melyek tágasabb lapos völgyeket, alacsonyabb tetőket és lekopott ormokat mutatnak. A főgerincz csapása épp oly nehezen megállapítható, a mint a vízválasztó is szerfölött kacskaringós vonalban halad. Ha Hunfalvyval a facskói hágótól dny.-ra a jasztrabi hágóig terjedő szakaszt Sztrazsói hegységnek mondjuk, talán ez meg az Inovecz a hegység főgerincze s igy a többi hegyhát a Vág, Nyitra és Zilinka között mellékgerinczek. A Zilinka és Vág völgyei között, a Vág Beszterczénél végződő Precsin patakvölgyéig a Manin-Zsibrit dombvidék terül el juramészbe vájt mély árku völgyeivel (Szulyói völgy, Manin-hasadék). Főhegye a Manin 891 m. Délre tőle a domanisi csoport kopasz tetői a Domanistől d. emelkedő Gyilben kulminálnak.

«Predmér állomás kiinduló helye a szulovói vagy szulyói völgynek. A Rajcsonka és a Vág völgyek között húzódik é.—d.-re a Vrchy hegység, melynek sarka délen a Zsibrit (868 m.) és északon a Rohács (779 m.), Rohácstól a hegyhát Bordán át (779 m.) dny. kanyarodik, míg egy másik ága a Holi vrch tovább é. felé megy. E hegyek eocénen és krétamészen nyugvó sárgás mész-törmelékből állnak, mely a szulyói völgyben szintén föllelhető. A sajátságos alakú sziklákat a víz vájta ki a hegyek oldalából. Jablonfalva a Predmeri vagy Hradnói patakvölgy szádja. Az egész hegygerincz ormaival és bástyáival látszik előttünk. Az út mellett

3 hegyes szikla mered. Ezek az őrök. Egyik kanyarulatnál balra feltűnik a Rohács sziklahasadékaival, ettől különválva nyulánk oszlop, az u. n. kémény emelkedik. A szarvast sem nézhetjük sokáig, mert figyelmünket a bagoly, az ülő pásztorfiu széles kalapjával s a kétarczú tót asszony köti le. Az egyes pontok nem ritkán süveget víselnek vagy asztalalakú kiszélesedést mutatnak, mely a glecser-asztalra emlékeztet. A völgy elzártnak látszik; hatalmas sziklák fekszenek szanaszét, melyekben tekenősbékát, tarokkozó birót, papot, tanítót vélnek fölismerni. Majd nagy sziklaszínkör következik, a hol az áttörést jól lehet szemügyre venni.» (Siegmeth: K.-E. Évk. 1897. XXIV. 15. l.)

«A szulyói völgyet a kis predméri patak vájta ki, midőn 670 m. magas sziklák közé 369 m.-re ásta be medrét. A kővé változott csodák megszámlálhatatlanok, de el ne mulassza senki a Zsibrit, Rohács és Broda hegyek között tátongó szulyói völgykatlant is megtekinteni, melyben Szulyófalva fekszik.» (Thirring: Képek a Vág völgyéből. M. T.-L. 1892. IV. 12. l.)

«A 1½ km. hosszú Manin hasadék meghaladja formáinak szépségében a tordai hasadékvölgyet. Két hegy, a nagy (891 m.) és kis (810 m.) Manin közé furakodik. Az itt uralkodó krétamész közepette kiemelkedik egy liaszkori juramészből álló hegysziget, gryphaeakkal és belemnitekkel. A völgyelés áttörése a juramészben történt, csak kijáratánál van krétamész. A bejáratnál mindjárt 200 m. sziklafal fogad; majd kitágul a völgy s enyhébb lesz a levegője; de azután 2—3 m.-re összeszűkül s ujra 100—150 m. falak között szorong. A keskeny rés itt 100 m. hosszú s azért nevezetes, hogy falai simán szöknek fel 150 m.-re. Most ujra kitágul a rés. A patak nagy sziklákat gurított ide. Kampós, hegyes, koronás sziklaéleket látunk, hátunk mögött a Czukorsüveg furódik a tiszta égbe, de előttünk ujra keskenyül a sziklagádor, hatalmas sziklatömegek hajlanak fejünk felett, melyek minden perczben leomlással fenyegetnek. — Egyszerre zöldelő rónán vagyunk, megszűnt a sziklavilág. Zaszkál falucska fekszik előttünk. A Manin és a kiszteliczi szoros megtekintésére V.-Tepla felől 3 óra untig elég. (Thirring dr. i. cz. T. L. 1892. IV. 30. K.-E. Évk. 1897. 17. l.)

A belankai gránithegység a Belanka vagy Kis-Nyitra mindkét oldalán (Stur) ezer métert kevéssel meghaladó csúcsával a Nyitra felé ereszkedik. A Blanko 1010 m. és Rokosz csúcsok 1040 m. Zay-Ugrócztól é. és ék. vannak. A bajmóczi várhegy Privigyével szemben ezen hegycsoport délkeleti foka.

A Vág felé a tepliczi, kassai, bellusi völgyek nyilnak. A tepliczi és kassai völgyek között van a Vapecz (956 m), a kassai és bellusi völgyek hátterében a Rohatin, Mojtontól ény.-ra a tepliczi és jasztrabi völgyelés között majdnem elkülönítve domborúl a krétával beszegett trencséni liaszhegy (Osztri vrch 840 m.). A két lejtő között a Valaszka Belankától ény.-ra a Sztrazsói főgerincz húzódik a Strazsow csúcscsal (1214 m.)

Illavától 10 km.-re s a porubai völgy hátterében emelkedik a Vapecz (vapeni pecz = mészkemencze). Dél felől hozzáférhetetlen függőleges sziklái miatt, de é. és ny. fáradsággal megjárható. Satnya erdején áthaladva, melyben bükk uralkodik, két órai gyaloglás után felérünk a sziklás tetejére, hol néhány bükkfa árnyában havasi virágok nyilnak. Dr. Brancsik szerint Biscutella lavigata, Draba azoides, Erysimum odoratum, Bubleurum falcatum, Cochleria saxatilis, a csúcson a gyönyörü Soldanella alp., Primula auricula, Saxifraga Aizoon, Bellidiastrum Mich. a Vapecz virágai. A kilátás igen szép. Nyugaton a Vágon túl a Fehér-Kárpátok és a Beszkidek, keleten a Sztrázsó, Klak, délfelé az Inovecz s a Kis-Kárpátok láthatók a Komló és Oroszlánkővel. (Materna: A Vapecz. T. L. 1889. I. 251. l.)

4. A Sztrazsov gerincze dny. folytatása az **Inovecz**. Ez gránittal és liaszszal bekerített archái tömeg, mely élesen elnyuló hátával és sugaras elágazásával, meredek oldalát fordítja a hozzá közelebb eső vágnak s menedékesebb lejtőjét a Nyitrának. A Vág völgynek e szakasza a Zilinka völgyével együtt valószinüleg harántékos repedések, leggyöngébb ellenállási helyek (locus minoris resistentiae), mert a hévvizek (rajeczi, tepliczi, pöstyéni) s az eddig észlelt földrengések (1443., 1586., 1590., 1600., 1613., 1615, 1780., 1813., 1815., 1822., 1853., 1855—60., 1862., 1864., 1865—66., 1868.) amellett látszanak bizonyítni.[1]) Mivel az Inoveczet minden oldalról lapos rónák vagy folyóvölgyek határolják, szintoly különálló hegységnek tetszik, mint északi társa a trencséni hegy. Hossza 70 km., szélessége 30 km. k. magassága 650 m. Északról délre fokozatosan alább száll. Legmagasabb orma az Inovecz 1042 m. (Beczkói várhegy). Délfelé a Jakubova 909 m., Plasi 975 m. (Szokolovszka szkala), Panszka Javorina 943 m., Berovecz 741 m., Marchat 749 m., Krogulcsi vrch 490 m., Gáborhegy Galgócz mellett 269 m. (Rehman i. m. 250 l.)

---

[1]) Geogr. Mittheilungen. Wien 1858. II. f. (Schmitt: Ueber Erdheben von 15. Jänner 1858.)

Nagy Fátra.

A Nagy-Fátra az Árva torkától Nyitráig, illetve a nyitra—verebély—lévai országútig dny. irányban huzódik. Határai a Vág, Turócz, Nyitra, keleten a Revucza-Bisztra (Sztureczi hágó), Garam folyók völgyei. Ha azonban J a n k ó dr.-ral a Nagy-Fátrához számítjuk a garammelléki trachyt-hegyeket, mi geol. és orogr. teljesen igazolt felfogás, ugy a Polyána trachyt-tömeget körülfolyó libetbányai Feketevizet, Szlatinát és az egész Ipoly völgyét kell határolónak vennünk; mert ez nagy ívben öleli körül a trachyt-vidéket: ilyképpen kiesik a régi Magyar Érczhegység és Osztrovszky hegység elnevezése shelyébe lép a garammelléki trachyt-csoport hegység, mely által a Fátra az ény. Kárpátok legszélesebb hegyrendszerévé válik. Hossza 160 km., gerinczeinek szélessége 7—18 km. között változik. Délről északra magasodó gerincze 500—1200 m., a környező völgyek fölött 300—700 m. Az Alacsony-Fátrához a stureczi hágó csatolja (?) s tulajdonképp ennek kristályos övbeli nyugati folytatója, mert a Revucza—Turócz közötti gránit alapzatú mészkővel és dolomittal fölözött hegység már a belső kristályos övhöz tartozik. A nyitramelléki Zobor-Tribecs őskőséget azonban még a külső kristályos övhöz sorozzuk; a közbeeső trachyt és trachyt-tuffos képletek pedig garammelléki trachyt-csoporthoz tartoznak. Legáltalánosabb a hegység külső településében a mészkő és dolomit, különösen északi, turócz—bisztrai szakaszában, mely hasogatott formáival s a középső trachyt-szakasznak kiélezett, kihegyesedett szakadások ábrázatjával imponáló hegyképbe olvad.[1]) Részei:

1. A **Nagy-Fátra** rövid oldalágakat eresztő gerinczes hegység a Vág s a Szuhahola között. Négyszögű testébe északról a Ploszka hegység, a lubochnai völgy vágódik, a miért 43 km. hosszú és 21 km. széles főgerincze villaszerűen ágazik ketté. A keleti hegysor a Revucza—Lubochna, a nyugoti a Lubochna—Turócz völgyei között emelkedik. Mindkettőből több oldalág szakad ki, de a vakvölgyekben nincsen helység; a lubochnai völgynek is csak a szádjánál van faluja. A Nagy-Fátra tehát zord és lakatlan, legelőkkel, kaszálókkal tetőzött hegység. Gyöpös havasain a liptói pásztorélet, a legszebben beszélő tótság idylli élete folyik. Liptó és Turócz megye határán vonulván, ny. oldala a Turócz (Turcz) völgybe lejtősül. Keleti oldalát a Beszterczebányából Óhegyen s a stureczi hágón (739 m.)

---

[1]) S t u r: Geol. Aufnahmen i. oberen Gran u. Waagthale. Jahrb. d. geol. R. A. 1868.

át a revuczai völgybe vezető országút és vasút szegélyzi. Magva jegeczes gránit, melyet mész, homokkő, dolomit és neocom márga takar. (Majláth Béla: Liptómegye geol. viszonyai. K.-E. Évk. 1879. VI. 197. l.)

A főgerincz magasabb hegycsúcsai: Holi (kopasz) Kopecz Hermanyecz felett 981 m., a Kraszni (szép) Kopecz 1232 m., mellette a Liptó, Zólyom és Turócz határszögletköve: a Krizsna 1577 m., melynél azonban a Pusztalocsu 1586 m. még 9 m.-el magasabb, a miért ez a N.-Fátra legmagasabb csúcsa. Ennél Rehman szerint 197 m.-el alacsonyabb az Osztredok, melyet pedig a magyar és német földrajzokban 1597 m. magasságúnak mondanak, a Ploszka megint 1533 m. s a Borinov 1512 m. A keleti ágazaton: Rakitov 1568 m., Szkalna (sziklás) 1463 m., magas Szmrekovicza (szürkületi hegy) 1531 m., alacsony Szin 1488 m., Sziprun 1463 m., Tluszta (kövér) hora 1211 m. Szidor, Csebrát alján Rózsahegygyel, kutnikovi Kopecz a Vág mellett 1066 m. A nyugoti ágazaton: Javorina 1330, Stefanova 1295 m., Jarabina 1314 m., Klak 1395 m., Magora 1061 m., Kopa vagy Nagy-Fátra 1181 m., szemben Kralovánnal, hol az Árva a Vággal egyesül. (Rehman i. m. 321. l.)

Említettük a Fátra tetőinek zordságát, völgyeinek lakatlan voltát, mely alól csak a Revucza teszen kivételt, mert felső völgyében apró falucska van elszóródva. A hegységnek két átkelője ismeretes. Az egyik a Holi Kopecz 904 m., a Garam és Vág vízválasztó határán, mely a hermaneczi völgyből a sztubnyai völgybe viszen. A másik hegyjáró Lubochnát Verpelannal kapcsolja össze.

A hermaneczi völgy Zakub és Ulmanka között szépségéről hires. A juhar, bükk, tölgy, hárs és fenyőfákkal koszorúzott mészsziklák aljában szil- és égerfák között pisztrángokban bővelkedő patak suhan. Hermanecz nyájas házikói a völgyben vannak elszórva. Keletre Tufna és Blatnicza falu mellett két cseppköves barlang (diluviáliskori csontokkal) található. Ezeket Zejszner irta le lengyelül. (Rehman i. m. 325. l.)

«Sturecz Zólyom vármegye é. részén fekszik, Beszterczebányától $2^1/_2$ órajárásnyira kocsin. A gerinczen át szerpentin-út vezet Liptóba, mely egyike a legszebb átkeléseknek. A hegyek lassan emelkednek, a völgy összébb szorul, végre a keskeny országútat mindkét felől fenyves hegyoldalak szegik be, mellettünk patak csörög s a távolból a Krizsna kopasz teteje fenyegetőzik. Óhegynél balra hagyjuk a Krizsnát (kereszthegy), utunk összevissza kanyarogva folyton emelkedik s egyre szo-

rosabban záruló völgybe érünk. Szarvasfalun túl hirtelen szétnyilnak a hegyek, gyönyörü regényes völgy tárul elénk. A Sztureczi hegy felől rohanó patak lépten-nyomon apró zuhatagot képez, végre 7 m. magasból hullik alá. Feljebb a Sztureczi hegy alatt levő vendéglőnél elhagyjuk a kocsit s gyalog tartunk a szerpentin úton. A sziklák majdnem összeborulnak fejünk felett, némelyik ijesztően fejünk felé hajlik, a patak keskeny medrébe szorítva rohan mennydörgésszerü robajjal, hogy egymás szavát sem halljuk. Fenn szép a kilátás (hasonlít a kapniki szerpentin-út kilátásához. Dr. Cz. G.) Látni a liptói Magura kopasz lánczát, a körmöczi hegyeket, a Krizsnát, Turócz völgyét, a Majorova szkalát stb. A hegy aljától másfélóra alatt fel lehet jutni a Stareczi hegytetőre.» (Móczár Jolán: Sturecz vidéke. T. L. 1895. VII. 14. l.)

«A Krizsna megmászása fáradságosabb, de turistára nézve vonzóbb kirándulás, mint a sztureczi hegyre s hágóra való. A Krizsnát alul fenyvesek, fenn szénatermő virágos rétek borítják. Beszterczebányáról Óhegyig kocsin megyünk, innen a tureczkai völgyön át elérjük a Javorinkát. Meredek, görönygyös, de nem szédületes úton haladunk tovább felfelé. 1255 m. van a Majorova szkala, honnan mezőkön és réteken át kényelmes útunk van a csúcsig. Közvetlen lábunk alatt látjuk Óhegyet, Tureczkát, Panszki djelt (gyel = hegyderék) s a Jelenszka szkala mellé huzódva Urvölgyöt, Beszterczebánya és Zólyom városokat, köztük a Garam csillogó csíkját, továbbá Szliácsot s Sztubnya fürdőket; Liptóban a három Revuczát, mögöttük a Csarni kamen-t, tovább keletre Prassivát s az alája felhúzódó koritnyiczai völgyteknőt. A Kis-Kárpátokon kivül a M.-Tátra szaggatott felhőkbe burkolt csúcsai is felmerülnek szemünk előtt.» (T. L. VII. 18. l.)

2. A **garammelléki trachyt-hegység** a Nagy-Fátrának északi, turócz-revuczai s délnyugoti Tribecs kristályos s gráni törzsöke közé ékelődik s a Garam, Szlatina folyók köré csoportosul. Geol. és földrajzilag egységes zeg-zugos jellemű hegység, mely fürdőiről (Bajmócz, Sztubnya, Vihnye, Szklenó, Szliács, Szántó, Magyarád) nevezetes s ásványvizeivel, erdő s fémgazdaságával kiváló. Eredetére nézve valószinü, hogy az alföldi nagy beszakadással valamelyes összefüggésben áll. Ez a nagy déli zökkenés nemcsak a Dunát térítette el keleti medréből délre, nem csupán a Középhegység magasságát szállította lejebb, hanem megzavarta a nyugoti Kárpátok összefüggését, nevezetesen széthasította a kristályos öv végén összefüggő vonulatát s nagy réseket, görbüléseket, oldalnyomásokat

okozott, melyek úgy az Alacsony-Tátrán, mint a Mátrán nyil vánvalók s alkalmat adtak az oldalnyomás folytán támad hézagoknak, repedéseknek trachitkitódulásokkal való kitöltésére.[1] E szerint a garammelléki harmadkorbeli trachyt-hegysé sugaras és kerülékes hasadék vonalokon keletkezett, miként Hegyalja s a Közép-Hegység trachyt-szegélyzete.

Hunfalvy alapvető munkájában csupán a körmöcz bányai és Ptacsnik hegységet sorozza a Nagy-Fátrához, me ez esik a Garam—Nyitra—Turócz folyóvölgyek keretébe, selmeczbányai hegységet és Polyánát az Osztrovszky-Veporn említi, de itt a vízrajzi felosztást fel kell áldoznunk a geol giának, mert a Garam átszeli, de nem határolja a trachyto hegyvidéket s az Ipoly partjai még a trachyt-tuffos és tö melékes lejtői is e hegyvidékhez tartoznak. (Hunfalvy: magyar birod. term. visz. I. 115., 233. l. Richthofen: Studie a. d. ung. Trachyt Gebirgen. Geol. Jahrb. XI. 150. A rian: Der Schemnitz—Kremniczer Trachytstock. XVI. 41 Paul: Der oest. Theil d. Schemnitzer Trachytgebirges. U. XVI. 177. Szabó: Geológia 475., 662. és idevágó érte Math. és Term. Tud. Közl.)

A trachyt-vidék különböző eredetű trachytjai mia meredek, horgas jelleget mutat. Mély és különböző irány völgyek szeldelik azt, melyek gazdagon tagozottak, de mérs kelt esésűek. A kopás nem hatolt mélyre a tetőkön, azé kimélettel kellene bánni a képződött televénynyel s ápolni a 1400 m. felhágó fenyveseket s a lejtőket belepő lombos erdőség ket; de sajnos épp az ellenkező történik, főleg a bányavidékeke a miért némelyik trachytos táj, p. o. az újbányai, a letarol szomorú képét mutatja nekünk. A termelés határa mindazált 700—800 m., déli dülőkön a szőlőtermelés virágzó, Barsba a garam-szőllősi, csipkői, g.-sz.-benedeki, Hontban a viná össödi, szádi, lissói, tótbaksai, szelényi és nagy-marosi bor kat dicsérik. Börzsöny sok, de közönséges bort termelt. mezozóos, de legnagyobbrészt késő harmadkorban kitódu trachytkövek és telérei a forgalom s ipar előmozdítói. Kö möczben 1370., Selmeczben 1190 óta, a Szepességen 11 óta űzik a bányászatot. Nem értvén magyar ember a bány

[1]) Dénes Ferencz tanár az alföldi beszakadásnak tudja be a nyugati Kárpát öveinek kuszáltságát. Szerinte a ny. Kárpátok dny.—ék. hegysorai az Alpok kiágazás melyek a beszakadás folytán szétszakadtak, összezúzódtak. A hegysor állott: 1. K Fátra, Kriván-Fátra, Javorina, Pliszko, Babiagura. 2. Nyitrai hegység, Nagy-Fátra, Ko Lőcse-lublói hegység. 3. Osztrovszki-Vepor, rőczei hegység. 4. Sajó és Bodva közö hegyvonulat. Hibás az összeállítás, mert különböző irányu és koru hegységeket fűz egy de figyelemre méltó. (K.-E. Évk. 1887. XIV. 67., 69. l.)

míveléshez, németeket hoztak királyaink e vidékre, kik ma nagyrészt eltótosodtak. Leggazdagabb nemes fémekben a zöld trachyt. A leghatalmasabb telér 38 m. vastag, elején 7 km., végén 530 van feltárva. A gneiszben, szienitben ólom, ezüst, Libetbánya, Zólyom körül és Urvölgyön réz meg vas találtatik. A nemes fémek termelése ma csökkenőben van, a minek oka az, hogy az erek igen vékonyak és a trachytban messzire elágazók, azért a nyert arany, ezüst be nem hozza a reá fordított költségeket. E század elején 20—22 millió fémet hoztak a bányák, ma 18 millió frt. A tömeges és eruptiv-hegyeket kisérő neogén képletek részben termés-köveket, meszet, sót, Selmecz vidékén kitünő agyagot (pipagyártás) részben termőföldet adnak. Különösen értékes a Vág, Nyitra, Garam, Hernád és Topolya völgyeibe felhatoló lősz, természetesen nagyobb vastagságban kivált a völgyek délre nyiló szakaszaiban. Az említett völgyek déli tájain virágzó uradalmak jövedelmező gazdálkodása, a falvak, községek jólléte a trachyt s gneisz kopásából származó televényben s lőszben gyökerezik. (Götz: Das Donaugebiet mit Rücksicht auf die wirtschaftliche Geographie, 1882. 203. l. Geol. Jahrb. XVI., 207. l. Teschler: Körmöcz geol. viszonyai. Főreálisk. Ért. 1898.)

A trachyt-hegyek csoportjai következők:

a) A körmöczbányai hegység a N.-Fátra déli sarokkövétől az 1266 m. Szuha holatól a Garam áttöréséig terjed. Kelet és dél felől a Garam határolja. Tojovától délre a hegység legnagyobb tömege a Laurin (1026 m.) emelkedik, melyből délre több völgy nyílik.

Nevezetesebb csúcsai a Körmöcz városától keletre fekvő hermaneczi völgygyel párvonalos vonulatnak: a Flochov (1312 m.?), Wichnat 1281 m., Goldbrunn 1266 m., Cserno Brdo (fekete hát) 909 m. A Garam felé a hátság letörpül 280 m.-re. A várostól nyugatra eső hátság nem éri el az 1000 m. Legmagasabbak a Handlova (falu 962 m.), a hasonló nevű beszakadás szélén kimeredő csorba bérczek között. (Rehman 331. l.) A Berzencze—Rutka közötti vasút, Körmöcz városa felett a keleti hátság szélén, igyekszik a szintén beszakadásszerü körmöczi völgyből a Turócz völgyébe jutni. Adrian legalább annak nézi (Geol. Jahrb. XVI., 182. l. A körmöczi telérekről írt Gsell Sándor. Jelentés a föld. int 1887. 166. l.)

A Garam (Hron, Gruon = grün) a Királyhegy déli tövében fakad, nyugotra fordul és 850—360 m. magas völgyben Tót-Lipcséig az Alacsony Tátrát kiséri, itt kezd végre kiszélesedni, de a hermaneczi patak beszakadásán alul Radvány és

Beszterczebánya között újra összeszorúl. Azon alul megint kitágul völgye Zólyomig a Zalatna befogadásáig, honnan az utóbbinak nyugoti hasadékvölgyét használja föl s kies völgyszorosban választja el a selmeczi trachyt-hegyeket a körmöcziektől. Sz.-Keresztnél dny. fordul aztán a sz.-kereszt—sz.-benedeki medenczébe és sok kanyarulattal az újbányai hegycsoportot választja el a bakabányai hegyektől. Sz.-Benedeken alul szétnyilnak völgyének szárnyai s ezen túl több km. széles völgyben kanyarog tutajjal járható vize a Dunáig.

A körmöczbányai hegység ény. oldalán a handlovai sülyedékmedencze nyúlik é—d. 7 km. hosszban és 2 km. szélességben Új-Lehotától Rosztocsnáig. Innen valószinüleg a turóczi beszakadás déli folytatása Privigyeig. Meredek, a völgy felé hirtelen megszakadt hegyek (Krics, Paphegy, Holló és Fehérkő) rekesztik körül, melyek a medenczétől elfordított oldalukon igen menedékesen lejtősülnek, kétségtelenné tevén a medencze sülyedékes jellegét.

b) A handlovai sülyedt medenczének nyugoti párkányhegységei a Ptacsnik (Madárhegy) trachyt-tömegéhez tartoznak, mely hegység szintén a Szuha holától indul ki és a nagymező- (Velkopole) zsarnocza—oszlányi horpadásig terjed. Hossza 22 km., szélessége nagyobb 35—40 km., átlagos magassága 900 m. Legmagasabb teteje az 1346 m. Ptacsnik küllősen ereszti ágait minden irányba. Egyéb csúcsok: Saskő 1122 m., Fehérkő 1133 m., Hátsó Klak 1203 m., Nagy Inovecz 901 m., Állatkert 801 m. s a Markó 903 m.

c) Tőle délre a Garam és Zsitva folyók között az újbányai trachyt halomvidék a felső triaszra tolúlt. Darabjai Bátorkesziig találhatók. A Sz.-Benedek s Aranyos-Marót közötti országútig a trachyt-magaslatok meghaladják a 600 m., azon alul még a 300 m. sem érik el s a vidék halmos felsíkká lapul. Legmagasbb kúpokat találunk Újbánya körül p. o. Menyország 780 m., Németszikla 636 m., legalacsonyabb dombja Bátorkeszi környékén az említett Hangács (263 m.)

Ásványvizeiről, fürdőiről nevezetes Bars, Hont, Zólyom megye; Savanyú kutak találtatnak Ebedeczen, K.-Tapolcsányban, Méren, Gyügyön, Szántón, Benyuson, Libetbányán, Micsinyen, Cserényben, Radványon, Szalatnán, Véglegesen stb. mind a trachytok hasadékvonalainak mentében. Kénköves vizek: Vihnyén (39 C^{0}-u vize van), Szklenon (vize 20—51 C^{0} meleg) Magyarádon. Szliácson szénsavas, kénes meg vasas fürdők vannak. A Magyarád—Szántói források szintén közvetlen közelben bugyognak. A kénes forrás (28 C^{0})

mésztuffából fakad és kábító kénesgőzt áraszt, a miért a fürdőzőket folyton legyezni kell. A Lévához közel (2 óra) levő fürdő csúzos bántalmakban igen jó, de elhanyagolt állapotban senyved. A kibugygyanó víz mészüledéke kúpos halmot emelt s kicsi tómedenczéket formált, akár egy kicsike geizir. A lecsurgó víz csermelyt alkot s ez választja el a magyarádi fürdőt a Szántói savanyúkút dombjától. Ez felette kellemes, vér- és vese-tisztító, az emésztést elősegítő ital.

d) A Selmeczi hegység[1]) túl van a Garamon, általegyenesben az újbányai halmos vidékkel. Több kisebb-nagyobb hegyágból és hegyhátból áll az é. Nerezsnicza, ny. Garam, d. Korpona és Ipoly völgyei között; kelet felől a Korpona—Zólyomi országút határolja. A dombvidék nélkül 25 négyzet mf. területet borít. Magaslatainak határát Garam-Szőllős, Báth, Korpona jelölik; völgyei közül a selmeczi, százdi, szikinczei dél felé, a kodrusi, vihnyei és szklenói, nyugat felé a szászkői, kozelniki észak és a bisztrai kelet felé tárnak utat belsejébe. Hátainak csapása eszerint nagyobbrészt észak-déli, középmagasságuk 650 m., csúcsaik legtöbbje 700—800 m. Legmagasabbik hegy a Selmecztől 10 km.-re Szitnya (1030 m.) Kisebbek: Vapena 680 és a Repiszko 830 m. Ó patak és a Nerezsnicza között; Szanda (Szud) 718 m., Sztalova 835 m., a Meleg és Ó patak között, a Bank 850 m. a Meleg és Vihnye-patak között; Gerling 867 m., Paradisz 942 m. Hodrus és Vihnye-patak között, a Rovna 749 m., Piarg 869 m. a Hodrus és a Richnavszki patak között; a Richnavszki patak és Szikincze között a Nyires 736 m., Veternik 754 m., és a Zsgyár 856 m.; a Szikincze és Almás-patak között: Rohács 559 m.; Almás és Selmeczi patak között: Novinszka 619 m., Poczuvadlo 733 m., (Szitna 1011 m.); a Selmecz és Bisztra-patak között: Korponától keletre eső Szászkő (Saszki vrch) 712 m., Almás (Jablonova) 763 m., Horváttető 778 m. és a Szkalka 883 m. Szabó József szerint e tetők kettős gyürűben veszik körül a selmeczi teknőt, azért nevezi Jankó dr. az egész csoportot selmeczi körhegységnek, a minek mi garammelléki trachytvidék nevet adtunk.

A Szitnyára a sz.-antali oldalról kocsin juthatni fel; de ajánlatosabb a kocsizónak Szélaknán át a hegyaljáig, t. i. a keresztútig menni, onnan pedig az utat gyalog folytatni. A turista-egyesület Szitnya osztálya az utak jelzéséről gondoskodott. 3 óra alatt kényelmesen felérhetünk. Útközben

[1]) Scsavnicza = savanyú kútról így nevezve. Körmöcz = Krzemnic szintén Ksemnicznek hangzik. Alighanem egyeredetűek. Dr. Cz. G.

kivált a Tatárrétről (900 m.) szépen látszik a trachyt-bércz pilléres sziklasövényzete. A hegy tetején pavillon épült, hol kényelmes ellátásban részesülünk s a vidék szépségében gyönyörködhetünk. Keleten látszik Korpona, Csebrágvára, a Karancs, Mátra, Bükk; délfelé a szandai (szud) várhegy, a váczi Marzál, Drégely, Diós-Jenő, Pilis a Dunántúlon, Esztergom, Komárom s Érsek-Ujvár vidéke. Nyugat felé láthatók Nyitra városa, Kis-Kárpátok s a trencséni hegyek. De legszebb képet nyujt az északra való pillantás. A Pjerg, Rovna hegyek, Körmöcz. Szliács a N.-Tátra tömege, az Alacsony Tátra lánczolata Prassivától kezdve a Király-hegyig, a gömöri Pozsáló és mögöttük a M.-Tátra havas gerincze egyszerre áttekinthetők. (Tirts Rezső dr.: A Szitnya. T. L. 1890. II., 188. l.)

e) Az Osztrovszki csoport[1]) a naresniczai + korponai völgyektől keletre a Divény + Detvai hágóig (431 m.) terjed. Észak felől Szalatna, ék. és dk. felől az Ipoly határolják. Délen vízszakadásokkal barázdált hullámzatos gyöpös felsík (láz) csatlakozik hozzá, melyről az Ipoly szedi mellékvizeit. Nagy részében őskőségen szigetként feltolúlt trachyt, de keleten a Piluja patak völgyben már a gránit, pala, meg gneisz kerül a felszínre, mely utóbbi a Veporban tovább keleten széles kiterjedést nyer; másrészt a Klokos, Végles Huta, Dévény és Detva között a selmeczihez hasonló trachyt-teknő van, melyet a Szalatna átszel s mindenünnen trachyt-kúpok szegnek be. Az osztrovszki hegység e szerint épp oly határozott jellegű vulkános trachyt-hegység, hiszen ó-szláv neve is ezt tanúsítja, mint a nála magasabb selmeczi hegység; déli környékét, meg folyóvölgyeinek fenekét azonképp feltöltötte a tuff, mint amannál. A Kozian völgyben Kalinka mellett még kéntelepe is van, mely Heidinger és Nöggerat szerint szolfatárának maradványa. A trachytok bérczfejüket 600—930 m. emelik, csupán a Jávoros haladja meg az ezer m. 24 m.-el. A Nerezsnicza és Losoncz-patak között: a Zavor 717 m., Dubrava 786 m., Lomno 908 m., Szászke lomno (szász omlás) 815 m., Pod Szkalka 919 m., Balázshuta 930 m. Farkasverem 901 m., Budai szikla 767 m., Bradlo 818 m., Laz 667 m., Sáfárhegy 649 m. A Jávoros derekához észak és dél felől még több más hegyvonal csatlakozik. Igy észak felől a Drien 868 m., a nagy Korcsin 863 m., Szlacsko 878 m., Syren 690 m., Bozseno 773 m., : dél felől Lehota 652 m., Zsebrak 648 m., Köröshegy (Jaszen) 725 m., Régi Gyepes (sztari Laz)

[1]) Osztrova = sziget, tehát Osztrovszki vrch = sziget hegység. Dr. Cz. G.

662 m., Kobula 666 m., Rektorov vrch (Mester teteje) 676 m., Djel 528 m., (Rehman i. m: 355 m.)

A divény-detvai hágón vasút és országút viszen az Ipoly völgyéből a Zalatna völgyébe.[1])

f) Túl a Zalatnán e folyó és a Garam között a Polyána 1445 m. trachyt törzsöke szintén e trachyt-csoporthoz tartozik. Majdnem vulkánhoz hasonló alakja van, melyről a patakok sugarasan szétterjednek. Neve különben mezőséget jelent, mert hátas ágazatain erdők, rétek terülnek. Falvakat csak a hegység szélein s mélyebben behorpadt völgyeiben találunk.

3. A **Tribecs** gránit-törzsöke a Ptacsniktól dny. a Nyitra és a Razdjel hegy tövén eredő Zsitva között vonul s azzal együtt nyitrai hegységnek neveztetik. Geol. szerkezetére a N.-Fátra északi szakaszához hasonlít, melytől a közbe feltódult trachyt szakította el. Hossza 21 km., szélessége 14—20 km., közepes magassága 550 m. Legmagasabb bércze a 829 m. Tribecs, kisebb tetők a Javoro 728 m., Medvehegy 776 m., Zsibricza 618 m. és a Zobor hegy gránit-foka 587 m. Nyitra városa felett. Alább a Liszecs kúpja még 483 m. magasodik, de a ghimesi várhegy már jóval alacsonyabb.

A Vepor őshegység.

A Vepor archai és paläozoos tömege a gömör-szepesi palás hegységgel s az Alacsony Tátra őskőségével együtt a belső kristályos öv magvát teszik. Ez a hegyvidék Magyarország legrégibb darab földje. Azon s a körül épült föl a Felvidék. Őskősége nyugaton a Piluja patak völgyében kezdődik, a miért a Szalatsa s az Ipoly forrásvölgye, az utóbbinak Pilujája meg a Tuharszka patakvölgye őskőségbe fúródnak, földrajzilag mindazáltal az Ipoly + Szlatna völgyet és a detvai-divényi hágót szokás a Vepor nyugati határának venni. Északi határa a Garam magas völgye, kelet felől a Rima szép völgye Rimaszombatig, délen a Rimaszombattól Losoncznak vivő országút. Eltekintve a Királyhegy felől Tiszolcznak tartó mezozóos mész és márga triasz pásztától, a hegység tömege délen közép archai, középen és északon alsó archai korszakbeli pala, gneisz meg gránitból áll. Felosztják Vepor és Fabova masszivokra.

1. A **Vepor gneisz masszivja** a Losoncz-Detva és Tiszolcz-Breznóbánya közötti útak keretében, illetőleg az Ipoly, a

[1]) A geol. viszonyokat a földt. int legújabb térképe és Rehman szerint vázoltam. Dr. Cz. G.

breznóbányai patak és a tiszolczi (Rima) patak között tulnyomólag gneiszből, délen csillám-, agyag-, kristályos quarczpalából áll. A gránit szigetekként üti ki fejét. A két Tátrával ellentétben párvonalos a nyugoti Kárpátokkal és főgerincze ék. felé tart, a miért rövidebb és meredekebb az északnyugati, mint délkeleti lejtője. Tetejét havasi rétek, oldalait fenyvesek borítják (Tiszolcz felett hajdan tiszafák, ma tölgy és bükk), benseje pedig gazdag nevezetes ásványokban és érczekben. Hossza vagy 102 km., szélessége 53 km. A főgerincz mentén Trabszka Polyána (mezőség) 1020 m., Homolka Polyána 1090 m., Cseremos (Trihotari) 1143 m., Kis Vepor 1255 m., Sztrunga 1340 m. Nagy Vepor 1341 m., melyen a Rima ered, Roszipek «széjjelmálló» 1090 m., Banova 1095 m., Kicsera s a havasi kaszálókkal terjeszkedő Diva s Kalisnye. Ugyanily széles hátú a Szinyecz (1010 m.) a Rima patakjai között. (Stur: a Geol. Jahrb. 1868.)

A Rima völgy hossza 12 mf. 3 ágban ered a tiszolczi kokovai és klenóczi ágban. Lakói magyarok és huszitákkal gyarapodott tótok. A magyarság 10 községben lakik vagy 14.000 lélekszámmal, a tótság 17 községben 10.000 lakossal. 30.000 lakos bizony kevés 84 km. hosszú völgynek és dülőinek benépesitésére. (Findura: A Rima völgye. Földrajzi Közl. 1887. XV. 495. l.)

2. A **Fabova hala** a Garam, Turmanecz völgyei s a murány-tiszolczi országút által csinált △ tölti be. Tömeges Breznóbánya felé hatalmas gránittörzsöktől, délkelet felé pedig mészteleptől megszakított, tetemes magasságu patakvölgyektől szeldelt hegység. Legmagasabb bércze az 1441 m. Fabova hala vagy Bukovi djel (bükkgerincz), csaknem középpontja magaslatainak, melyek közül a Velki Csertoz 1205 m., Kicsela 1137 m., Sztrebernya 1170 m., a Kohut gránit kúpja 1418 m. Oldalait fenyvesek és bükkösök borítják, teteje pázsitos. Majdnem a tetején ered a Roveni patak forrásere. Derekán 1803-ban vasbányákat nyitottak, melyeknek érczét Tiszolczba szállítják. A Kicsela hegyben több barlang található. Itt fakad a Sztrebernya csorgó, a Rima egyik forrásága.

A hegycsoport keleti része a Murányi meszes fönsík (Muranszka sztolica (asztal), mely mint 950—1250 m. magas, 18 km. hosszú és 3—5 km. széles □ asztallap dny.—ék. huzódik és ény.—dk. lejtősül. Párkányhegyei meredek sziklafalak. Így a Stoz veliki 1391 m., Czigány 1227 m., Klyak 1422 (?) m. Murány aljától ény. tornyosul a Nad Szkalje, mely a Sánczhegygyel együtt a Nagyrétet körülsánczolja (900 m.). A Sánczhegy egyik kinyúló foka a murányi várhegy (812 m.).

Karsztjelenségekkel minduntalan találkozunk. A Zavidló tetején eltünő meleg forrás van. A Csertosban cseppköves barlang, a Czigányhegyben Pohorella felett két barlang, melynek egyikében a hó nyáron át megmarad. (Rehman i. m. 358., 366. l.) (Fülöp Coburg hg: Földr. Közl. XXVIII. 1900.)

Alacsony Tátra vagy keleti Fátra.

Az Alacsony, helyesebben déli Tátra a M. Tátrával átellenben a Vág (470–900 m.) és Garamtól (350–900 m.) majdnem egyenlő távolságban megszakítás nélkül való egységes gerincz alakjában húzódik keleti sarokhegyétől a Királyhegytől a N. Fátráig. Legmagasabb csúcsa a Gyömbér (2045 m.), egész hosszának csaknem közepén ágaskodik, attól keletre a Bisztra és Bojcza patakok völgyei közt van az Ördöglakodalom (1238 m.) szekérrel járható hágó, mely a hegylánczolatot keleti és nyugoti részre osztja. A keleti részben a melafir és augit-porfir, nyugoti részében gránit és gneisz túlnyomók. Amott a Királyhegy és Vapenicza, emitt a Gyömbér s Prassiva csoportjait szokás megkülönböztetni. A hegylánczolat hossza k—ny. 75 km., szélessége 25—30 km. Főgerincze a sztureczi hágótól a Hinczava hegyig majdnem változatlanul 1000 m., sőt helyenkint felhág 1400 m.-ig, legmagasabb csúcsai pedig még egyszer oly magasra vergődnek. A déli Tátra eszerint hazánk legtömegesebb s legmagasabb hegységei közé tartozik, zordságára és tájainak vadságára nézve pedig a Pojána és N. Fátra mellé sorakozik. Különösen északi liptói oldala hideg és zord, de déli lejtője oly szelid és bájos, hogy a Garam felső völgye tetemes magassága (460—700 m.) mellett a Kárpátok legkellemesebb tájai közül való. Mindkét oldala erdős, még pedig északi oldalát borongó fenyvesek, déli oldalát friss bükk meg tölgyfaerdők borítják. Kopasz, viharverte mohos bércztetői néhol pázsitos polyánákká vagy havasi virágokkal behintett rétekké (láz) szélesülnek, gerinczét csermely csobogásától hangos keskeny völgyek hasogatják, melyeknek szádjánál falvak őrködnek. A hegység keleti részében archaicus kristályos pala, gneisz, a nyugotiban gránit uralkodik. Azokra következnek északon paläozóos quarczitok, vörös és palás homokkövek, márgapalák, majd mezozóos mészkövek, különösen keleti felében. (Stur: Geol. Aufnahme i. Gebiete d. oberen Waag u. Granthale. Geol. Jahrb. 1868., 337. és u. a. 1860., 128. és 1867., 242. Dénes: A Gyömbér. K.-E. Évk. 1887. XIV., 69. Majláth: Liptómegye geol. viszonyai. K.-E. Évk. X. 1879. VI., 157. l.

és u. a. Az osztrák-magyar monarchia V. k. Rehman i. m. 304 309. l.) Az Alacsony Tátrát mi 3 részre osztjuk. 1. Az első a nyugoti részben, a gerinczmagassága 1500—1600 m., a hágóké 1470—1550 m , a csúcsok magassága 1650—1900 m. 2 A középső szakasz 60 km. hosszú, gerincze k. m. 1900 m., behorpadásainak km. 1600—1700 m., csúcsainak magassága 1650—2045 m. 3. A keleti szakasznak g. m. 1470—1750, a csúcsok magassága 1943 m., a gerincz behorpadása 1300—1190 m. Legmagasabb tehát a középső szakasza.

1. A **Prassiva csoport** a Revuczánál mint öreg hegység (sztarc huri) kezdődik s az óhegyi Jakab csúcscsal tetőzik. A sztureczi hágó keleti oldalán a koritnyiczai hegység kezdődik a Zvolennel (1403 m), tőle k. az 1380 m. Kozi hrbet (kecskehát), a főgerincz kezdetét jelzi. E hegy ék. oldalán emelkedik az 1700 m. Prassiva, tövében a koritnyiczai völgykatlannal (vizét 1824. óta ismerik) A katlant a Nemcsova, Prassiva és Magurka fogják körbe. Odább keletre a Kohula Velka 1754 m., a Latihorszka hala 1648 m., a Habenyik 1955 m., a Babia hala 1617 m. és a Szoliszko következik Közel a Gyömbér gerinczéhez a Kotlicska 1937 m. kapaszkodik. A Prassiva déli oldalágai a Holicza 1577 m., a Panszka hala 1430 m., az 1508 m. Ohniszta (rohadt), Kohala ágazata a Rosztocka hala 1506 m., a Csertovicza 1429 m., Predna hala 1548 m., a luzsnai völgytől északra Szlatin 1634 m., Kutin, Makovicza emelkednek.

2. A **Gyömbér csoportnak** égberontó csúcsai ny.-k. felé a Polana 1890 m., Kopek 2004 m., Djumbir = Gyömbér 2045 m., Gapely 1640 m., Kraliczka 1809 m., Rovna hola 1723 m.

A Gyömbér északi arcza meredek és sziklás, keleti oldalán polyánák terülnek. Bérczét négyágú sziklataréj koronázza. Mivel a Garam völgye 350 m. 900 m. emelkedik, a Királyhegy alatt a Vág 350 m.-től 900 m., a Csorbai vízválasztónál: a Gyömbér 1470 m. haladja meg L.-Szt.-Miklóst és 1550 m. Breznóbányát. Mindamellett sem a Garam, sem a Vág völgyéből fel nem tűnik, mert előhegyeit a két folyó partjáig bocsátja s ezek eltakarják derekát és csúcsát. Dereka 2 km. hosszú hegyhát, déli kevésbbé meredek oldalára havasi rét támaszkodik. 1900 m. magasságban vége a fanövésnek. A törpefenyűnek itt már nyomát sem látni, mégis bő forrás bugyog e magasságban, melynek csurgója a sztavniczai völgybe lefut. Gerinczének k. sarka 1950 m., a nyugoti vége 1927 m., tehát majdnem egy vonalban emelkedik. 2045 m. főcsúcsán

kivül még két 2000 m. meghaladó csúcsa van. Keleten a gerincz 1500 m. s a sztavniczai völgybe száll, mig nyugot felé 25 km. hosszú 1900—2000 m. hegyhát nyúlik. Észak felé meredeken leszakad s függővényes orma tövén levő két kis völgykatlanra (1—1½ km. átmérőjű) tekint. Az egyikben tó csillanik fel a halomra zúdított sziklatuskók között. Dénes e tájon 500 m. hosszú, 10—20 m. magas oldalmorenát és lelencztuskókat talált, mint a néhai bejegesedés bizonyítékai. Aranybányáit ma abban hagyták (Bócza). A Gyömbér központi helyzeténél fogva pompás kilátó hely. A belátható terület határai Dénes tanár szerint Ondava, Tisza, Cserhát, Mátra, Duna, Morva, Becsva (?)n, Oderán és Visztulán kivül a nyugoti Kárpátok teljességükben láthatók e hegyről. Mivel a M.-Tátrának kivételével a Kárpátok többi ormát 500—1000 m.-el felülhaladja, valószinünek látszik Dénes ez állítása. Mihalik szintén igen dicséri a panorámát, de csak a gömöri, zólyomi hegyeket és a M.-Tátrát említi. Magára a Gyömbérre a Kocsról s a Baranyeczről nyilik a legszebb kilátás. Onnan tetőtől-talpig végig láthatunk hatalmas tömegén. A flórája felhavasi: Gentiana punctata, Geum mont, Sedum repens (ez a djumbir!) Aronicum Clusii, Salix herbacea, Hieracium alp., Chrisanthenum alp., Poa disticha, Meum mutulina, Primula minima, Sempervirum mont., Saxifraga bryoides, Anemone és Homogine alp., Viola biflora ismert kárpáti virágok itt is előfordulnak. (Dénes: A Gyömbér az A.-Tátrában. K.-E. Évk. 1887. XIV., 72. Mihalik: Vándorlásaim Liptóban. T. L. I., 93. II., 389. 1. Pax: Pflanzenverbreitung i. id. Karpaten. 1899.)

A Gyömbér é. oldalához a deményi és sz.-iványi völgyek között a Krzsna hala csatlakozik. Sz.-Iványtól dny.-ra van a Kis- és Nagy-Poludnicza karsztos jelekkel. (Toczistye buvó patak, szentiványi mészbarlang, mely a hullákat épségben tartja, párolgó meleg víz Pottornya közelében.)

A Poludnicza (delelő hegy) L.-Sz.-Miklósról könynyen elérhető. A szép tájék megérdemli a bronczkori régiségekben gazdag, 900 m. meghaladó mészhegy megmászását. A felmenet az illanóvai patak mentén történik. Teteje 8 m² pázsittal benőtt sziklafej, innen legszebben látszik a mészvonulatot merészen keresztül szakító Djumbir hatalmas szálú gránit-alakja. A Magas- és Alacsony-Tátra hegyképét, de meg a Fátrát is egyszerre élvezhetjük onnan. A Poludnicza triaszkorbeli mészből áll. A 822 m. magas Rohácska felől átvágó verfeni pala köralakjában támaszkodik reá. Az eocen

tenger legmagasabb határát Liptóban e hegyen 768 m. absolut és L.-Sz.-Miklós felett 113 m. magasságban találni ugyszintén a negyedkori lősz itt hatolt legmagasabbra Liptómegyében, t. i. 21 m. relativ és 587 m. absolut magasságra. (Mihalik: A Poludnicza K.-E. Évk. 1892. XIX., 20. l.)

A deményfalvi jég és cseppköves barlangot szintén L.-Sz.-Miklós felől lehet bejárni. A barlang 815 m. fekszik a t. sz. felett egy 1281 m. magas mészkőhegy aljában. A hozzá vezető út a Demenova völgye, hol a hasonló nevű búvó patak pázsitos rétek közt iramlik, hogy aztán a hegy alá bujjon s ott 500 m. folyás után a Viviranja nevű sziklalyukból ujra előtörjön. A barlangot a 2-ik csőszház után találjuk. Bejárata 1·13 m. magas, 3·5 méter széles; beérve 8 m. hosszú, 4 méter széles, 3—6 m. magas előterembe jutunk, honnan 195 síkos lépcsőn a földszinti fülkékbe mászhatunk. Legérdekesebb az oszlopos jégcsarnok, hol vagy 5 m. befagyott vízből jégoszlopok emelkednek a tetőzetig; szép a 12—15 m. magasságról leomló jégzuhatag, mely kiszélesedő jegeshez hasonlítható. A barlang levegője igen nyirkos (100%), légmérséklete nyáron 1 C° (künn 12° C° volt), légvonat vagy látható lefolyása nincs. A víz a barlang boltozatáról csepeg alá s azonnal jégcsapokba fagy. Mivel a barlang nedves, hideg levegője nem mindenkinek való, a fenekét pedig hidegvíz borítja, a kicsúszás meg vajmi könnyű, érdekes, de kellemetlen kirándulás ily jégbarlang meglátogatása. (Mihalik: A deményfalvi jégbarlang. K.-E. Évk. 1884. XI. Dr. Istvánffy: Az Alacsony Tátra szépsége T. L. 1895. VII., 60. l.)

A déményfalvi menedékház igen alkalmas kiinduló hely a Gyömbérre, mi onnan 5 órába kerül. Völgyön megyünk felfelé, míglen egy sajátságos alkotású mészkő hegyhez érünk, mely négy emeletre oszlik, mert oldalán 4 párvonalos sáv húzódik; bástyáit fenyvesek, koronáját bozót és cserjesés fedik. Ez a függő kert. Megnézhetjük útközben a Demanova földalatti zúgóját, a Viviranjet, mert a patak 10 m. szélességben a sziklafal tövében egyesül egy másik, szintén a föld alatt bujkáló csermelylyel. Bejutva a barlangba, kristály-tiszta néhány m. mély vizet találunk a barlang fenekén, valahonnan magasból omlik alá a víz, mert zaját halljuk, ámbár a sziklaktól nem látjuk a zuhatagot, beljebb pedig be nem mehetni. (Gaea XVII. k.)

Kellemes kiránduló helyek továbbá a bisztrai, maluzsinai sztavniczai völgyek, az utóbbi Sz.-Iványi család

vadászlakával. Sajnos, a völgyet «megberetválták», azaz erdődíszét kiirtották. Szt.-Iván községben látható a travertinbe vágott sziklakápolna, mely alatt a hullák el nem rothadnak, hanem kiszáradnak. (Hunfalvy azt mondja, hogy 1820 óta alig látta valaki ezeket a hullákat, de Mihalik látta 1890. Dr. Istvánffy 1895-ben.) A kápolna tövében kénköves forrás fakad. Egy másik, télen-nyáron 22° meleg víz sistergés, rotyogás és szuszogás mellett ömlik ki. A rheumások fürdőnek használják. Nevezetes Szt.-Ivány 8 tagu visszhangja is. (Mihalik József: Vándorlásaim Liptómegyében T. L. 1890. II. 388., 392. l. T. L. VII. 1895., 72.)

3. A **Királyhegy csoportja** ny.—k. felé következő csúcsokkal tetőzik: Ördöglakodalmi tető (Csertova szvabda) 1473 m., Ficzerka 1480 m., Verbőczi (!) hegy (Verbovicza) 1517 m., Hátulsó hegy (Zadna hala) 1661 m., Orankova 1548 m., Koleszarova 1507 m., Nagy Meszes (Vapenicza) 1643 m., Andrejkova 1521 m., Sashegy (Orlova) 1841 m., Királyhegy (Kralova hala) 1943 m., Uplaz 1557 m., Előhegy (Predna hala) 1549 m.

A Fekete és Fehér Vág, a Poprád és Hernád között, másrészt a Fekete-Vág és Hernád között 800—900 m. hegység vonul, melynek Hunfalvy János vikartóczi hegység nevet adott. A Fekete Vág és Hernád forrásai között elnyúló ágakon a Velki Bor, Cserna hala és a Kozi kamen 1243 m. a jelentékenyebb csúcsok. Az utolsó az Alacsony-Tátra Rigije, melyről a M.-Tátrára is szép kilátás nyílik.

«A Királyhegy Sumjácz, Telgárt és Teplicska községek határai között fekszik; főcsúcsa Sumjácz község határába esik, mely község a Királyhegy lejtőjén 895 m. t. f. magasságban van. A másik két község szintén a hegy lejtőjén, de hosszabb nyulványokon fekszik: Telgárt 902 m., Teplicska 918 m. magasságban. A Királyhegy negyedik ereszkedője lenyúlik Pusztapolóig, mely Poprád, Dobsina Murány és Sztraczena felé vezető utak keresztező pontja. A hegy a geografus Szász-koburg herczegé. Hajlása átlag 15—20%, tehát mérsékelten meredek, gyöpös, domború, ritkán megszakított, meztelen sziklaoldalakkal. Alapkősége gneisz, csillámpala, chloritpala, melyek egymásba átmennek. Ezek alkotják a magasabb pontokat. Gránit csak kibukkanó czölönkökben fordul elő. Érczben, arany, ezüstben (Sumjácz) eléggé gazdag. Vasat, higanyt Telgárt felől lehet aknázni, de leggazdagabb a Királyhegy üde forrásokban. Hazánk 3 nevezetes folyója, a Gölnicz, Fekete Vág és a Garam

belőle fakad és pedig a Gölnicz annak ék., a Fekete Vág pedig északi oldalán, az első 1736 m., az utóbbi 1650 m. magasságban. Klimája zord, juliust és augusztust leszámítva, a többi hónap hűvös, mihez hozzájárulnak a nagyterjedelmű erdőségek, melyek kipárolgása a nyári hónapokban is lehűtik a levegőt. Dért már augusztus hóban tapasztaltak. A tél hosszú és havas. Novembertől április végéig még a falvak mellett sem lehet legeltetni. A tavaszi munka május elejére, a betakarítás szeptemberre esik. Viharok, zivatarok, télen hófuvások gyakoriak. Az utóbbiak különösen a Garam és Gölnicz vizválasztóján a Beszniken (1012 m.). Községeiben az évi meleg 6—7 C°, ha pedig 160 m. egy fok hőcsökkenés tapasztalható, úgy csúcsán az évi mérséklet 1 C°. Termelnek rajta rozsot, zabot, árpát, lent, burgonyát. A hozam az árpánál 3—4 szem, zabnál és burgonyánál 2—3 szem. Magasabb tájai eszerint inkább marhatenyésztésre valók, de a községek erre kevés gondot fordítanak. Az erdők jobbára luczfenyűből (P. pinea), jegenye fenyű, veres fenyű s erdei fenyűből állanak. Az erdők alsó határa a keleti oldalon 1600 m., az északin 1300 m.» (Podhradszky: A Királyhegy. K.-E. Évk. 1881. VIII., 332—347. l.)

Kalchbrenner alhavasainak mondja tenyészetét s tetejét laposnak «Platte» nevezi, a honnan pompás kilátás nyílik a szemközt elnyuló 35 km. távolban huzódó Magas-Tátra gerincz és csúcscsoportozatára «gehüllt in silbernen Duft!!» Micsodás lehet ez az ezüstös illat? Különösen jól látszik innen a Kriván, Básta, Viszoka, gerlachfalvi, n.-szálóki és lomniczi csúcs; a liptói hegyekből a Rohács, Kocs. Nyugaton a közeli Orlova állja el a kilátást, d. és dk.-re a völgyek, erdők és fokozatosan emelkedő gerinczek «tömkelege» sokadalma látható. Kiválik belőle a Kohut, Hegin, Galmusa, Vepor s a murányi mésztető. Kalchbrenner szerint a csúcs déli oldalán felhalmozódott, romszerű sziklák egyikén Mátyás király ebédelt s azt írta vala: Hic fuit Mathias rex, et comedit ova rex. «E felirás feltalálása által a Szepesség Ipolyjai és Rómerjei halhatatlan érdemeket szerezhetnének maguknak», veti utána K. A történetet másképp tudja Bél Mátyás. Szerinte a király gyakran vadászgatott a hegység rengetegjeiben, hol medve, szarvas, hiúz, farkas, nyest, borz, fajd, sas, sólyom máig nagy számmal található. Kifáradván, valóban e sziklák valamelyikén ebédelt s a következő, hozzá méltóbb feliráast vésette a sziklára: «Hic hospitatus est Mathias Rex Hungariae anno 1474. Privatum commodum, latens odium, juvenile consilium: per haec tria omnia pereunt.» (Kalchbrenner. K.-E. Évk. 1875. II. 211., 213. l.)

Gömör-Szepesi Érczhegység.

A Rima és Hernád hasadékvölgye között domboruló gömörszepesi hegyrendszer az Alacsony déli Tátra keleti folytatásának látszik; főgerincze a Gölnicz és Sajó vízválasztója, legalább az nyomul kelet felé Királyhegytől s a többi gerincze a hullámkörök párvonalosságával helyezkedik melléje, mintha a hegysorokat ránczoló oldalnyomás d. és dny. felől rendezte volna a déli Tátra és a fenn czimzett hegység hegyránczait. Ez a hegység még arról is nevezetes, hogy redőinek vonulata független geológiai szerkezetétől. Északon mészszel beszegett archaicus palahegység vonul ny.—k.; alatta ugyanily csapásban teljes triasz-sorozat, melyet a Sajó felez s a Rima és Bodva megkerül; majd kiterjedt meszes felsík, a magyar kárszt következik, melyet délen miocén homokkő, tályag, dk.-en diluvialis agyag, kavics és lősz környeznek.

A hegyrendszer határait nyugaton a Rima, a Popprádtól Tiszolczig vezető országút, délen a Rima meg a Sajó, keleten és északon a Hernád teszik. Hossza ny.—k. 30—90 km., szélessége 70 km. Fele mészkő-hegyekből áll. A palás hegységet északon egy darabig a Gölnicz, azután a Hernád határolja, délen a Rima, Breznó tájáról Jolsván át Jászó és Aranyidkáig képzelt vonal. Az egész hegyvidéket a Sajó keleti és nyugoti félre osztja. Nyugoti felében a hegysorok ény.—dk. irányt, a keletiben a ny.—k. irányt követnek. Valamennyi lefutó vizének végczélja a Sajó, illetve a Hernád, mert mi e hasadékvölgy zökkenésében látjuk az egész hegyvidék dk. billenését.

Felosztása önként kinálkozik. A Gölnicz folyó mentében ny.—k. haladó hegysorokat külön kell vennünk, a dny.—dk-re csapó s a völgyek szerint igazodó hegyágazatokat szintén külön. Jellemzetes e tájra a Magyar Karszt tömeges domborulása a karszt-plateauk szokásos tüneményeivel; továbbá a kontinens legérdekesebb cseppkőbarlangjának és legynagyobb jégbarlangjának előfordulása Nemcsak ipari tekintetben fontos vidék, mert a paläozóos agyag és csillámpalába zárt 50 m. vastag vasérczmenetek (dobsinait 200 millió m. becsűlik) s 27—38 m. réztelérek sok embert foglalkoztatnak, hanem geogr. és természeti gazdasága tekintetében szintén rendkivül érdekes hegyvidéke a nyugoti Kárpátoknak.

1. A **gölniczmelléki hegység** a Gölnicz (Hnilecz, Hnilicza a. m. redves, rohadt, betücserével Hlinicza = agyagos), mindkét partján a Királyhegy felől a Hernád hasadékvölgyéig

terjed, azért északi és déli félre oszlik. A Gölnicz az Előhavas (Predna hala) tövében fakad. Gyönyörű völgye Margitfalunál (Margiczáni) a Hernádéval összesimul. Nyugoti felében alsó triasz és kréta (gault)-mészbe, keleti szakaszában archai palába és kristályos kőségbe ásta be medrét. Északparti gerinczét hernád-gölniczi, déli partján haladó vonulatát szulovó-kassai hegységnek nevezik. (Stur: Geol. Aufnahme i. d. Umgebung v. Schmölnitz u. Gölnicz. Geol. Jahrb. 1869,, 383.)

a) A Hernád-Gölnicz közti hegység a Királyhegytől keletre a Polnicz és Hernád völgyei között terjed a két folyó egyesüléseig; hosszan elnyuló, 100 m. meg nem haladó csúcsokkal koronázott hegygerinczekből áll, melyek a Szlovinka patakig triaszból és juramészből, azontul e pataknak Krompach mellett a Hernádba való beszakadásáig őskőségekből alakultak. Csúcsaik ny—k. felé a Holi (csupasz) vrch 1015 m., a Bükkös (1128 m.), tövében a Feketehegy fürdővel, Karaban 1000 m., Letan Adlersbrunnen 1049 m., Osztri vrch 1054 m., Szirthegy (Klippberg) 1030 m., Kuzlova szkala 800 m. A Szlovinka patakig káposztafalvi, azontul Porács és Svédler falvak közötti kiszélesedésükkel hégényi hegységnek nevezi Hunfalvy. Mindkettő festői szépségü tájakban, zúzóktól, kohóktól hangos völgyekben gazdag hegység és Szepesmegye iparának fővideke.

A Hernád völgyéről már szólottunk. «Nagyszerű és festői sziklacsoportokat Káposztafalva környékén látunk. Itt a Hernád elfordulván a nyilt lapálytól, a hegytömeg egyik mély hasadékjába nyomul s azon tör keresztül. A környező sziklacsoportozatokat a káposztafalvi barlang felől láthatjuk át. Ha ennek déli nyilása elé állunk, akkor előttünk függőleges oldalú feneketlenség tátong, alant a széditő mélységben a Hernád kigyózik, mint keskeny ezüstszalag, szemben a magas hegyfalakon meredek sziklatornyokkal emelkednek.» (Hunfalvy: A magyar bir. term. viszonyai I., 275. l.)

«A Gölnicz völgye Pusztapole mellett a Királyhegy lábánál kezdődik s innen k. irányban Margitfalváig terjed 60, sőt kanyarulatait beszámitva 90 km. hosszban. Északon és délen két 900--1000 m. hegyláncz határolja, melyeket csak 3 helyen szel át országút. E két hegysor a Sajó és Hernád vízválasztója. A három kocsiút Poprádtól Pusztapolere, Csütörtökhelytől Sztraczenára, Szepes-Remetétől Gölniczbányára, innen a stószi hegyen át Sajó és Bodva völgyébe. Ezért a vasút kiépitéséig még a szepesi ember előtt is terra incognita volt a Gölnicz völgye. Ismertebb felső szakasza a festői mészkőszálairól és dobsinsi jégbarlangjáról elhiresült sztraczenai völgy. A hegyek közvetlen közelségben haladnak a patak mellett, függőlegesen, sőt gyakran a patak felé hajolva követik a vakító fehérségű meztelen, néhol erdőséggel boritott mészsziklák a

patak kanyarodásait, alig hagyva helyet a kocsiútnak. Sztraczena tájékán dübörög Koburg hg. vaskohója, feljebb félkörben kiszélesül a völgy, hegyoldalai kulisszák szerinti elrendezéssel kerítik pázsitos fenekét, sziklaszinkör áll előttünk, melyhez Imrich és Istvánfalu helységek a dobsinai kohóval a szinpadhoz tartozó földszintet képezik.» (Finger: A Gölnicz alsó völgyében. K.-E. Évk. XVII. 1890., 80. l. Pelech: A sztraczenai völgy és a dobsinai jégbarlang. Kárpát-Egyes. Évk. 1878. V., 248. l.)

«Mindjárt a völgy elején 10—20 méter átmérőjű dolinákkal s egy buvó patakkal a Floren-seufen csermelylyel találkozunk, mely a föld alá buvik (sztraceny), aztán a Gölniczbe szakad. Ettől a Sztraceny = eltünő csermelytől kapta nevét a völgy. A sztraczenai völgy többnyire oly keskeny, hogy benne csak 8—10 m. széles Gölnicz vize s a jobbról-balról csavargó, 13 helyen áthidalt út fér el. A sűrű szálas fenyves nyugalmát csak a patak csobogása zavarja. Sztraczena falu temetője mellett a Macskahegy oldalában a Sólyomhasadék nyílik, mely keskeny kőközön a Hollókőhöz vezet, (1158 m.), honnan gyönyörű a kilátás a Szepességre. Ugyanott találjuk a mészkőből félóránkint kibugygyanó időszaki forrást, mely száraz meleg nyáron 2—3 napig szünetel. Tovább menet sziklakapuhoz érünk, a völgy két fala összébb szorúl s nem sokára a romszerü 80—90 m. magas sziklavárnak nevezett kőszál tövében állunk. Onnan beljebb sziklagarád áll utunkba, melyet Koburg hg. keresztül vágatott. Ez a bemetszés (Einschnitt). Az Őzmezőn túl találni az Oltárnak elkeresztelt 50—60 m. magas mészkőcsoportozatot, balra az Éleskő tünik szemünkbe, mely a sztraczenai völgy felső szakaszának végét jelzi. A völgy az Árok nevű szurdok végétől idáig 5 km. hosszú. A völgy kiszélesülésében balra a Ducsa hegyet látjuk, jobbról az Őzmező határolja a völgyet, szembe velünk az Éleskő, hátunk mögött a Királyhegy ágaskodik. A Ducsa hegy oldalában a dobsinai jégbarlang» (Pelech: A sztraczenai völgy. K.-E. Évk. 1878. V., 264—268. l. Fischer u. o. XV.)

b) A déli parti hegység vagy Szulovó-Kassai hegysor a Szulovó patak forrásától (szulovói hágó 914 m,) közepe felé emelkedő gerincz- és orommagassággal a Hernád völgyéig (Kassáig) 50 km.-re terjed és a Sz.-Remete (419 m.) alatt a Gölniczbe szakadó Szmolnik patak völgye által szintén ny. és k. félre szakad. A nyugoti vagy szulovói szakasz főbb ormai a Babina 1278 m., Szmerczinka 1268 m., Tiszova hala (Tiszahegy tiszafák nélkül!) 1258 m., Csertova hala 1248 m., Volovecz vagy Pozsáló 1290 m. Rozsnyó mellett,[1]) Ptacs Madártető 1122 m., Ramzsás 1255 m., Arany Asztal (Zlatni Sztol) 1318 m., mely a vonulat legmagasabb orma. A keleti vagy kassai szakaszban: Pipitka 1226 m., Czukeresz 1187 m., Kloptanya 1135 m., Kojsovszka hala 1248 m., Konycsiszta hala 1027 m., Aranyidka 639 m., Horbek 575 m. A hegysorok teteje sajnos le van már tarolva. Az egykori erdőségek helyén legelők és kaszálók terülnek, csupán a dülőkön nyulnak le

[1]) Az uhorhai Volovecz a vonulat egyik ágánál 1252 m. A Ptacs dny. végfokán van a krasznahorkai vár. Dr. Cz. G.

erdők, a délieken lombos erdők, az északiakon fenyvesek. Ezeket is a bányaipar ritkította, mely kivált a szomolnoki völgyben élénk. (Rehmann i. m. 274.)

A Hernád a Fönixhutától Kőszegig a folkmári (országút!) Bukovinai, Pokrivi, Cservenicza és Sivecz hegyek között csörtet, mig Kassa mellett a Hradova[1]) alatt a kies kassai völgybe fordul. A Bukovinától kiszakadó ágak a Kassa melletti kies Csermelyvölgyet kisérik, mely Bankó fürdővel a kassaiaknak vasárnapi kiránduló helye.

A déli hegysornak gerinczén érdekes tanulmányútat tett Finger Ede, kinek közléséből kiemeljük a következőket:

Merényen alól a déli hegysor egyszerre délkeletnek fordul s nagy ívet ír le, melynek sugara a szomolnoki völgy alatt vagy 20 km. Ezen főgerinczből mindenütt számos oldalvölgyet berekesztő hegyágak nyulnak kifelé, mely völgyek közül a stilbachi völgy Merény mellett, az óvizi Svedlér mellett, a 20 km. hosszú szomolnoki völgy nevezetesek. A szomolnoki völgy igen népes és tagozott. 18 keresztvölgye van. A hegység tetejét rétek takarják, oldalait és százat meghaladó oldalvölgyeit illatos fenyvesek. Szulovától Aranyidkáig igen kényelmes hegyi ösvényen mehetünk végig a hegygerinczen. Folyvást 900—1000 m. magasságban haladunk, csak egyetlen egyszer leszállunk 800 m. és 2 óra alatt bármely pontról lejuthatunk a völgyekbe. Nagy-Hnilecz mellett kezdve utunkat, a rozsnyói úton a szulovói hágó magaslatán (910 m.) vagyunk, innen 4 óra járásnyira a Tiszova halán, azután sorba következnek a Csertova hala, Volovecz, honnan szép a kilátás. Meredek palás oldaláról lepillantunk a Sajó völgyébe. A rozsnyói völgykatlant délről a pelsőczi és a rendkivül szeles sziliczei (20 km.) meszes fensík határolja, odább a Bükk, Mátra, Szitnya látszik, nyugat felé az A.-Tátra Kohut hegye 1400 m.

Dny. felé menet feljutunk az 1255 m. Volovcsik vagy Ramzsás hegy ormára. Majd 200 m. mély erdős völgyön át 3 óra alatt elérjük az uhorai 1252 m. Voloveczet, honnan szintén szép a kitekintés, mint a nagyobbik Voloveczről. Különösen érdekes az egy km. hosszú, ½ km. széles mocsaras Hekerova fensík (1255 m.), tövében a nyájas Szomolnok városával. Hekerovától másfél óra mulva elérjük az 1122 m. Vogelshübel-t (Madártető); ény. felé tartva pedig Hekerovától az egy órányi hosszú és másfél óra szélességű Bukovina (1240 m.) határra jutunk s a Jamina nyergen

[1]) «Gyermekéveim tanyája!» Dr. Cz. G.

át az 1318 m. s az Óviz völgy felett meredekül kimagasló Arany asztal fával beültetett tetejére. Az egész Szepességet lehet innen egyszerre meglátni. A lőcsei, iglói templomot és egyes házakat majdnem teljes szabatossággal. Még a Poprád völgy helységei és az Öttó hegyei is látszanak innen.

A gerinczen tovább haladva Dargón (1130 m.), gerinczén (1005 m.) át 3 óra alatt Svedlérre érkezünk. Az uhorai hágón át a czirbolyával körülültetett Pipitkára, honnan már a tokaji hegyláncz, Miskolcz is látszik. Egyszerre a gerincz északnak, a Gölnicz völgyének fordul. E fordulatot ormózza az 1187 m. Csukeresz, mely a Szepességnek, Gömör- és Abauj-Tornamegyéknek határhegye. Tovább a gerinczen találjuk Fecskedombot (1063 m. Hunfalvy tévedésből ezt tartotta Szomolnok-kassai vonulat legmagasabb hegyének), honnan a Magas-Tátra gránithegyei látszanak. A Cserhát, tornai völgy, Bodva és Hernád völgye, Jászó, Meczenzéf szintén áttekinthetők. Fenyűillat és forrás fogad minden felől és kiséri lépteinket tovább a gerinczen. Két km. hosszú nyereg választja el az 1148 m. Rablóbérczet a remetei Kloptanye kúpjától, melyet Stósz felől 3 óra alatt szintén elérhetünk s a honnan azonképpen meglepő kilátás nyílik a Királyhegyre, Poprád (Podolin), Hernád völgyére (Szepes-Váralja), Branyiszkóra, a sárosi várra, Eperjesre s a Hegyalja alatt vagy 20 helységre. A főgerincz most a Gölnicz folyó irányát követi s miután a 992 m. Hüttengrund hágón átkeltünk, utazásunk végczéljához, az 1298 m. Kojsovi vagy (?) Aranyidkai hegyhez jutottunk. Aranyidka felett ered a teljes félkört leíró Ida völgye, melynek aranyszemeket gurító vizét a Bodvába viszi. Ezen túl a főgerincz Kassa felé több dombra oszlik, mi pedig innen másfél ó. Aranyidkára, $2^1/_2$ óra alatt Gölniczbányára juthatunk. Az 50 km. terjedő gerincz-útat 3 nap alatt, v. i. 22 óra alatt tettük meg.» (Finger i. cz. K.-E. Évk. XVII., 1890. 83—91. l.)

2. **A Magyar Kárszt** Rozsnyó alatt a szulovói márgapalás gerincztől délen a Sajó és Bodva egész közét tölti ki. Az egész fensík kársztos jelekben, u. m. nyelőkben, debrőkben, dolinákban, ravaszlyukakban, buvó patakok és barlangokban gazdag meszes hát. Hajdan sűrű erdő borította, kiirtásával rohamosan haladt a karsztosodás. Torna vára p. o. rengeteg erdőség közepén feküdt[1]), arról kapta a felsík tornai hegység nevét. A felsíkot néhány gerincz szeli át ék.—dny. irányban s ezek

[1]) Borovszky: A honfoglalás története. 1894., 82. l.

közül kettő nagyobb s egymással párvonalosan haladó. Az északi a Felső hegység, a déli az Alsó hegység, köztük kanyarog a Torna (a. m. tüskés) völgye, mely a felsíkot északi és déli részre szakítja. Mindakettőt horpadások és aszók kisebb felsíkokra tagolják; az északi részben az áji, szádellői, barkai völgyeket, a déli részben a sziliczei, meszespataki, józsafői völgyeket találjuk. Amott van a sziliczei, itt az aggteleki cseppkőbarlang. Az említett két hegyhát délnyugati vége szintén felsíkká szélesül, mely a Sajóig nyúlik le és ez a sziliczei felsík; másfelől a Sajó jókora darabot kanyarított a sziliczei felsíkból, ez a Csetneki patak és Sajó között elterülő pelsőczi felsík, melynek magassága 800 m., oldalai meredekek, felszíne horvás, barázdált, hátán a Csengőlyuk, a Sajó felé fordított oldalán a Leontina barlang van. (Findura: Földr. Közl. XV.—XVIII.)

A magyar vagy Rehman szerint (i. m. 370. l.) a tótok karsztjának közepes magassága 606 m. Egyes magaslatai megközelítik a 900 m.; igy keleti szélén a jászói kőszál 832 m., a Grecsu Barkától é. 892 m., a Görgő hegy 831 m., Hollókő 881 m., de már a Baradla Aggtelek mellett csak 485 m. (Hochstetter: Geol. Beschaffenheit d. Umgegend v. Edelény. Geol. Jahrbuch VII., 692. Siegmeth: K.-E. Évk. 1887. XIV., 4. l.)

Az aggteleki csepkőbarlang a kontinens második nagy cseppköves barlangja. Münnich Kálmán mérte fel egész belsejét 1885-ben, Benedikti Kálmán pedig az új bejáratot készítette, mely Aggtelek és Józsafő között egy dolina oldalán hatol a barlangba és itt 300 lépcsővel lesegít a fenekére, miáltal áttekintést nyerünk egész belsejéről. A barlang hossza 8665 m., tehát hosszabb egy mértföldnél, ebből a főaknára 5797 m., mellékágaira 2868·7 m. esik. A Baradlát különösen a következők jellemzik: Vizszintes kiterjedése igen nagy, bejárása 4 órába kerül, főfolyosói s útjai nagyrészt vizszintesek, kevésbbé lejtősök, vizesek. Sok helyen agyag és törmelék borítja a barlang fenekét. Az üregek tágasak, hozzáférhetők, csak itt-ott kell 20—50 m. magas halmon átkelni, hogy a szomszédos üregbe juthassunk. Legnagyobb számmal van benne stalacmit v. i. a földön összecsöppentett mészalakok, azért igen változatos a barlangok plasztikája. A főfolyosón s néhány fülkéjén keresztül kanyargós folyású patak iramlik, mely néhol a görgeteg alá búvik, zuhatagot, kisebb-nagyobb tavakat csinál. Képződésénél a beszakadt dolinákon kivül a szénsavas víz, illetve a hegyben támadó források kivájására nagy szerep jutott. Régészeti tekintetben szintén nevezetes. Majláth és Nyári

palaolith- és neolithkorú emberek (állítólag emberevők) csontjait találták benne. Igen szép monographiát írt róla Siegmeth Károly (Eperjes 1890. 30 db. képpel), továbbá értekezéseket úgy a magyar Kárpátegyesület évkönyvében (XIV. k. és 1891. XVIII. k., 33—52. l.), valamint az osztrák turista klub értesítőjében. (Aggteleker Höhle. Mittheilungen der Section f. Naturkunde 1889. I. k., 70.)

A pelsőczi felsík úgy látszik a murányi meszes feltérség folytatása, a miért a magyar karsztnak határait a Rima forrásvidékéig kellene kitolni. A pelsőczi síkon 450 m. magasságban Pelsőcz felett a kútformájú Csengőlyuk valóságos beszakadt dolina. Mélysége 96 m., falai merőlegesek, repedést alig látni rajtuk. Fenekét a ledobott ágak és kövek dombja fedi, a mely a barlang szádját is eltakarja. Az utóbbi 45° alatt mélyed befelé és Pachel József állomásfő cseppköveket és vizesést látott benne. Tapolcza felé fordulva egy 2·5 m. széles bejárat másik barlangba vezet, hol állítólag hasonló képletek vannak.

«Sziliczétől dny.-ra dolinára akadunk, mely 40 m. szélességben és 70 m. hosszúságban sűrű növényzettől van benőve. A töbör fenekén találjuk a szádjával északfelé nyilt Ledniczát vagy sziliczei jégbarlangot. Bejárata sziklakapu, mely befelé nagy teremmé szélesül. Feneke 22 m. hosszu és 30—35 foknyi hajtással lejtősül befelé. A termet egy szikla 2 üregre osztja s lenn mély szakadék ásít, melyhez sima jégen csuszva csak a legnagyobb elővigyázattal közeledhetünk. A talajt és falakat télen-nyáron jég borítja, mely hosszú csapokban lóg alá s annál vastagabb, mennél nyirkosabb volt a tél s a tavasz. A dobsinai jégbarlang bejárata kicsiny, míg a Lednicza nagy sziklakapujával nagy mélyedésbe néz. Ezért kevesebb benne a jég. Különben mindkettő észak felé nyílik s a szádjától a föld belsejébe nyúló beomlás.» (Siegmeth: K.-E. Évk. XVIII., 49. l. Dr. Schwalbe: Eishöhlen v. Demanova Dobschau u. Szilicze. Gaea XVIII.)

Tornából be lehet járni a szádellői és áji mészbe vájt völgyszorosokat. Bajos eldönteni, melyik szebb, melyik romantikusabb? Az ájiban sok a vizzuhatag, a szádellőiben a 300—400 m. sziklafalak ijjedelmesek. Mindkettőben patak csörög végig a völgyszoros fenekén. A szádellőiben a sikátor völgynek hol az egyik, hol a másik oldalát csapkodja s útat tör a törmeléken, melyet az 1878-iki felhőszakadás a hasadékba hordott, A kékesszűrke falak meztelenül merednek a magasba. Csak itt-ott teng-leng valami saxifraga s a szikla-

résbe kapaszkodó apró bokor s fenn a sziklák párkányzatán tiszafákat látni, a hajdani tiszaligetek maradványait. Majd annyira összeszorúl a sikátor sziklaoldala, hogy lovas ember átugorhatnék a sziklatorok felett. Mondják, hogy Dengezicsnek, Atilla fiának ez nem sikerült; lezuhant és szörnyet halt a patak sziklái között; de egy fiatal magyar vitéz átugratott a sikátorvölgy legkeskenyebb helyén, mert kedvese édesgette magához. Igen érdekes látvány a toronyegyenességü sziklafal: a Czukorsüveg, melynek átellenben barlangot mutatnak. Később kiszélesül a sikátor s erdős völgygyé alakul. Meglepő e völgy áttekintése felülről a fenföld széléről, de nem kevésbbé bájos az á j i völgy tájképe. Ez is erdei völgyülettel kezdődik, melyben a gyalogösvény mellett mély árkot vájt a patak. Az árok egyre mélyedik, oldalai magasodnak, sikátorvölgy lesz belőle, mikor ösvényünk az Ördög-hidjához ér. Ez magas sziklapárkányzat, a honnan az ösvény meglehetős lejtősséggel a völgy alsó fokára levezet.

3. **A Szendrő-Forrói dombvidék** a Kánya-patak, Hernád, Bársonyos és Bodva völgyei közt terül s a karsztnak tulajdonkép csupán k. és déli fokozata. Egyes halomsorokból áll. A Bodva völgyét beszegők k.—ny. irányúak, a Sajó völgyéhez tartozó ék.—dny. irányúak. 260—300 m. halmai közül a Tornakő 230 m., Kány mellett a Cserveni Kruncze 310 m., Kacsik 320 m. A Szendrő melletti T á t r a halmot csak neve miatt említjük. Szikszó mellett van a Frankhegy 280 m.

4. **A Rôczei hegycsoport** a Dobsina-patak, felső Sajó és Jolsva völgyei között domborul. Archái részben gránittól általtört sziklatömeg, a mely hanyatlásában mészbe megyen át és felsíkká szélesül. Három ága három völgyet választ el egymástól és pedig nyugatról kelet felé haladva: az első a murányi mészkőhegyektől k.-re a Jolsvát Csetnektől, a második a csetneki völgyet a felső Sajótól, a legrövidebb a felső Sajót a dobsinai völgytől. A három hegyág a völgyek fejénél közös gerinczben egyesül. Legmagasabb az őskőségből álló r ő c z e i h a v a s a Sztolicsnával (1438 m.) és a Revuczka holával (1393 m.); a középső ágban a 957 m. magas, meredeken felnyúló Radzim (Rézhegy) uralkodik Sajó és Csetnek völgyei között; dél felé a hegység terjedelmes fenfölddé terül szét, mely p e l s ő c z i f e l s í k n a k neveztetik. A jégbarlangot rejtő harmadik vagy d o b s i n a i hegyágazat a Tresznyikkel (1240 m.) tetőzik. Ennek dny. nyúlványai Vöröskövön túl a Javorina hágónál a murányi fennsíkhez csatlakoznak.

A Garam forráspataknak északi oldalán a Csuntava domborodik, melyen át a Vernár felől jövő országút a Sajó völgyébe jut. A Csuntavához és Popovához csatlakoznak azon erdős hegyek, melyek a sztraczenai völgyet délről szegélyzik, minők a Hosszúhegy, Éleskő, Feketehegy, Ramzsi, Bükkös, Csendes stb. A Dobsina patak a felső Sajóval a Ramzsi hegy dk. tövében egyesül s Veszverésnél az északról jövő Szulova patakot veszi föl. A Szulova és Sajó között a Jaszenova (szilfás) hosszú háta nyílik 800 m. tetejével.

«A Ducsa hegyoldal középmagasságában fabódé tűnik szemünkbe. A bódé mellett beszakadt szikladuczokkal telehintett fakerítéses kis párkány terül, a kerítésen olvassuk «Jegesbarlang» czímet. Bemenve a kerítés ajtaján, hűvös levegő csapja meg arczunkat, mely a 12 m. sziklafal felől érezhető. Ezen a falon Ruffinyi Jenő, Méga Endre és Láng Gusztávnak, a barlang felfedezőinek emlékére táblát tüzött Dobsina város 1870. A barlang bejárata 2 m. magas; azon hatolt be 1870. jul. 13. Ruffinyi, kötelet csavart derekára, mely jeladó csengővel volt összekötve s bányászmerészséggel lecsúszott a föld alatti üregbe. Sokáig kellett a törmelék, gaz és omladék között utat keresni az övére kötött lámpa világa mellet, hol sima lejtőn csúszott le, hol jobbra bujkálva, követve a jég irányát, míg egyszerre a kis terem nevű üregbe lyukadt s a jégdomb tetején állott, sebesen csúszik le a hátán, most sima jégpallón fut előre, dagadó kebellel kúszik vissza a bejárathoz és kiáltja: «Jőjjetek le utánam, felséges jégvilág van ide lenn!» Így fedezték föl a barlangot, melynek jellemző sajátsága, hogy északra néző hegyoldalában ny., de főleg keleti irányban terjed, a szádja igen keskeny, onnan lejtősen esik a talaj befelé, az üregek vastag jégtáblákkal vannak kibélelve, a padozaton jégoszlopok emelkednek, a tetőzetről jégpillérek csüngnek alá. A jég hol víztiszta, hol meg buborékos, átlátszatlan, néha kevés vizet rejtő. A barlang kiterjedése 8874 m², ebből jeges terület 7171 m², jéggel be nem vont sziklafelület 1703 m². A barlangban látható összes jég tömege 125,000 m³, mely köbméterenként 9 m. számítva, millió m.-mázsánál többet nyom. 38 lépcsőn lefelé haladva jutunk a 10 m. magas, 120 m. hosszú, 35 m. széles, 4644 m² területű jégterembe, melyhez fogható nincs a kontinensen. Padozata 1726 m² terjedelemben tükörsima jég. Mellette a jégdomb alatt a kis terem az elefántfejjel, zuhataggal s a 7 m. magas 2 m. vastag fatörzsszel. Beljebb hatolva a Nagyterem gyorsan növekvő jegéről, (évenkint félméter) csodás alakjairól

nevezetes. A kút, a beduinok sátra, kád, 8—10 m. magas, 3 m. vastag oszlopok itt láthatók. Az alsó emeletben hosszú folyosót találunk, közbeeső 6 m. jégfalát áttörték, azért hossza most 200 m., jobbszárnya 120 m., balszárnya 80 m. Innen áttekinthetjük a felső emelet roppant jégtömegét, különösen a 200 m. hosszú jégpadlónak 15—20 m. vastag jegét, mely egymagában 4644 m^2 területet elfoglal. A jégfalon kivül látható a 6 m. magas lugas, a két borzlyuk (félméter), az alagút, a kápolna, mely a barlang legszárazabb része. A folyosó kitáguló részében a 10 m. magas és 8 m. széles függöny, orgona, mind tiszta jégből! A barlang bejárására 2 óra elég. A bentartózkodás kellemes, léghuzatnak semmi nyoma. Krennernek selyemszálra akasztott pihéje meg sem billent. Czélszerű mégis téli ruhába bemenni. Leghidegebb a barlang alsó emeletének jobb szárnyában —3 C^0, a Ruffinyi folyosón —2 C^0. Ámbár a barlang légmérséklete a külsővel arányos, mégis a meleg ingadozása itt csekély; alig 14^0. Nyáron a barlang melegebb mint télen. Augusztus havában a nagy terem mérséklete 3 C^0 vala 25^0 külső légmérséklet mellett, deczemberben künn —25 C^0 hideg mellett a barlangban —9 C^0 volt a hideg. De az alsó emeletben sohasem emelkedik a hőmérséklet 0 C^0 fölé. A jégképződés oka tehát az, hogy a barlang hőmérséklete állandóan alacsony, a télen összefagyott víz nyáron mind le nem olvadhat, inkább elpárolog, de a párolgás szintén meleget von le a barlang levegőjéből. Ide járul a barlang magas fekvése (969 m.) a t. sz. felett, minek csekély évi középmeleg a következménye; továbbá keskeny mohás sziklaernyővel fedett szádja, melyre nap sohasem süt, hogy felmelegíthesse a barlang belsejét, keskeny alsó nyilása, melyen a víz kifolyik. A felső nyilásba be nem hatolhat, lenn a törmelék és jég miatt ki nem ömölhetik a levegő, csak lassan történik a levegő kicserélése: ez az oka a barlang állandó alacsony hőmérsékletének.» (Pelech: A dobsinai jégbarlang. K.-E. Évk. V., 272 - 300.) Krenner: A dobsinai jégbarlang leirása. 1875. képekkel.)

Krenner 7 jégbarlangot említ Európában, u. m. sziliczeit, a Gyezárt Erdélyben, Zapodiát Biharmegyében, déményfalvit Liptóban, egy horvát barlangot a Karsztban, Szt-György barlangot a genfi tó mellett, Vergiberget u. ott, Schaflochot a thuni tó felett, a melyeknek egyike sem hasonlítható szépségben, jéggazdagságban, nagy méreteiben a dobsinai jégbarlanghoz. Az újabb elméletek szerint jégbarlangok oly hegyekben keletkeznek, a melyeknek csekély az évi középmérsékletük és

nincs légvonatjuk, mely a párolgást előmozdítaná. Fugger a salzburgi Unterbergnél tanulmányozta a kérdést és azon véleményben van, hogy nyáron a hideg sűrűbb levegő miatt be nem hatolhat a ritkább külső levegő, télen ellenben a lehült levegő behatol a barlangba s kiszorítja belőle a nyáron át némileg felmelegedett barlangi levegőt. Schwalbe szerint a barlangok 4°-u tömött szürenkező vize a mészen, homokkövön áthatolván, annyira lehül, hogy a kiszivárgás helyén cseppekbe fagy. Mindkét elméletnek kettőben van igaza, 1. hogy a jégbarlangokban nincs légvonat és 2. a barlangokban található víz hőmérséklete csakugyan 4°. (Richter: Zur Frage des Entstehen der Eishöhlen. Petermann: Geogr. Mitth. 1876., 375. 1. K.-E. Évk. 1883. XV., 145. I.)

5. **A Ratkói hegység** a Jolsva és Rima völgyei között a gömörszepesi Érczhegység legdélnyugatibb s hegyrajzolatilag teljesen különvált csoportja. Két nagy ága közül a keleti a Rima balpartját, a nyugoti a Jolsva jobbpartját szegélyezi, legnagyobb hegye a Tersztye 1117 m., legnevezetesebb hegye a Vashegy 885 m. (Zeleznik), Murány és Turócz-patakok között, a tótok hiedelme szerint merőben vasból áll, tényleg 50% vas. (Rehman i. m. 367. l.) Róla szállítják a vasérczeket 7 km. hosszú kötélpályán a Likér mellett levő olvasztóba.

Eperjes-tokaji trachyt-hegyláncz.

A kristályos öv keleti megszakítója a kassai harántékos hasadék s a mentében feltolult trachyt-láncz.[1])

Az eperjes-tokaji hegyláncz már a sárosi várheggyel (572 m.) kezdődik, melyet a Tarcza szakított el Eperjes fölötti két társától, a Nagy- és Kis-Strázstától (741 m.) meg a Kapivárig elnyúló Maglódtól. De összefüggő láncza csak a Kapi vágás alatt a 960 m. m. Csilányossal kezdődik, melyet a dargói (475 m.) hágó két részre oszt. Az északit sóvári Simonkának, a délit tokaji Hegyaljának nevezik. Amabban a Nagy-Simonka (1092 m.) a vonulat legmagasabb bércze, azután a Krivi Jávor 1050 m., tőle délre még a kis Simonkát és az opálbányáiról híres Libánkát s a 863 m. Lazi, 870 m. Bogota hegyet találjuk. A déli résznek derekát jobbról-balról bevágódó völgyek szeldelik. Magasabb tetői a Téres (841 m.), Kis (836 m.) és Nagy (896 m.) Milicz

[1]) Szabó: Jahrb. d. geol. R.-A. XVII., 82. Paul: Geol. Verhältnisse d. Zempliner u. Saroser Com. Geol, Jahrb. XIX., 265, Richthofen: u. o XI, 194. 1859—60. évf.

az Izró tóval. A S.-A.-Ujhely ny. oldalán emelkedő hegyek t. i. a Várhegy 337 m., Sátorhegy 461 m. Magos 510 m. és Kopaszhegygyel gyűrűsen, mint kihamvadt kráter darabjai sorakoznak. Az Osva jobb partján oldalvásti mellékág szakad ki Kakasfalvától és Tarcza meg Osva folyók között párvonalosan halad a fővonulattal. Legmagasabb rajta a Szobrána tető 605 m.

Az eperjes-tokaji trachyt-hegyláncz magvát és derekát biotit-trachyt és fiatalabb augittrachyt alkotja, majd vörös, majd fehér és szürke változatokat mutat. Helyenkint a zöldkő trachyt is mutatkozik.[1]) A szilárd trachyt-vonulatos rhiolithok, tajtékkövek és trachyttuffák, nyirok, padok kisérik. A tömött trachyt-andesit rendesen sátoralakú hegyeket alkot, (Incipit in Sátor, Desinit in Sátor Szirmay) ellenben a mállékony trachytválfajok és ülledékek körhegyeket formálnak. A körnek közepén hajdan vulkán tört ki. «A főgerinczet mindkét oldal felől mellékgerinczek, sőt egyes kúpok kisérik, melyek oldalvásti kitörés eredményei. Legjobban látható ez a Simonka hegyen, melynél az Ivanovi vrch és az Aranybánya melletti kúp ily kitörés következménye. Ott, a hol a szilárd trachyt egyszerre nagy tömegben tódult kifelé, a hegyek formája alig változott, de a hol a tenger vagy földalatti kitörések — tengerbenyúló félsziget lévén hajdan e vonulat! — és a víz hatása módosítólag hatottak, a változások szembetűnők.» (Siegmeth: Földrajzi Közl. XI. k., 72. l. Szirmay: Notitia Com. Zemplin, 1783.)

Fürdőkben ez a trachytvidék is gazdag. A Ránk herleini mesterséges fortyogón kívül említjük a tihanyi savanyúvízet Kassa mellett, melyet a Hernád betemetett, de a város újra felásatott a folyómederből, Sebes, Kéked, Erdőbénye, Nád fürdőit a nyugoti, Velejtét, Hatfát a keleti oldal tövében. A Hegyalja bortermelését, hol jó években 80.000—90.000 hl. bort szűrtek, a phylloxera tönkretette, de a dubniki opálbánya máig adja a szebbnél szebb nemes opált. Az 1740—50. háborús időben a puskához szükséges kovakövet keresvén a Libanka aljában rátaláltak az opálra. A bányát máig Egger bérli évi 24.000 frtért. Nemes opált ritkán találnak, hyalithot, tej, viasz, faopált, hydrophant több helyen Erdőcske, Hermán, Kemencze, Zanutó, Vörösvágás határában. (Márki: A dubniki opálbánya. T. L., I., 266. l.)

---

[1]) Szabó József: Jahrb. d. geol. R.-A. XVI., 87. Paul: Geol. Verhältnisse in Zemplén u. Sáros. Geol. Jahrb. XIX. 265. Richthofen: u. ott XI., 194. Szabó: Tokaj-Hegyalja környékének geol., Math. és termtud. közlemények IV. k. 256—296. l. Siegmeth: K.-E. Évk. XIII. k., 82. Szádeczky: Zempléni szigethegység.

2. Keleti Kárpátok.

A Biala-Toplya folyókkal jelölt horpadéktól a tömösi szorosig, vagy ha a geol. együvétartozáshoz szorosan ragaszkodunk: a törcsvári orogr. résig, az övező Kárpátoknak másik szárnya terjeszkedik. Külső régiója Galiczia, Bukovina és Románia felé kárpáti homokkő, mely a Visó-Besztercze völgyek horpadásán felül harmadkorbeli miocénnel kevert, el nem választható eocén-oligocén homokkőből, azon alul mezozoikus közép (gault, úzi homokkő és mészkő) krétakorbeli képletekből áll, úgy azonban, hogy sem a gault nem fordul elő kizárólag az erdélyi határhegyekben, mert a Fehér- s Fekete-Tisza egész völgye szintén az a Körösmezőtől a Ruszkapatak felső völgyével együtt; sem az eocénes-oligocen homokkő sem kizárólagos kősége az északkeleti és északi határhegyeknek, mert dirib-darab foszlányokon kívül Kovásznától a Bodva szorosig összefüggő terjedelemben található. Kristályos öve, bár megszakításokkal, de jól kivehető folytonosságban a Kabola Polyanától a gyimesi szorosig tart. Az egész vonulattal párvonalosan haladó 555 km. hosszú trachyt-lánczolat az ívrendszer belső szegélyzetét teszi. A homokkő gömbölyded, a kristályos öv tömeges, a trachyt sátor, kráter és küllős hegyalakokat formál.[1])

A hegyrendszernek külső szakasza az u. n. **keleti vagy orosz Beszkidek** 340 km. hosszú és 75—110 km. széles lánczolata legnagyobb kifejlődését Mármarosban s a délkeleti Galicziában a Visó Tisza meg Dnyeszter völgyei között éri el. Szaggatottsága, Siegmeth Károly e vidék kitünő leírója szerint, ny.—k. és é.—d. a hegység emelkedésével nőttőn nő, mert a kiágaskodó homokkőszálakat jobban éri a magasban a letarolás. (1600 m. felül mohás szikla.) Az erdélyi határláncz hossza 215 km., szélessége, belé nem tudva a Hargitát, 15—30 km. Amannak gerincze a Tisza forrásai felé fokozatosan emelkedik; északnyugoti részében középhegység-jellegű s közepes magassága 1000 m.; s Tisza körében havasi jelleget kap, gerincze 1500—1600 m. s csúcsai 2000 m.-ig felhatolnak. Igy a Buszov csúcs Bártfától ény. 1000 m., a Ravka 1300 m., Halics a Szan forrásvidékén 1335 m., a Pakuj 1400 m., a Popágya 1742 m., a Csorna Polonina 1792 m., a Blizsnicza 1883 m., a Csorna hola csoportban a Hoverla 2058 m., a Tonatek 2018 m., a Csorna hola 2026 m. magasak. A Visó völgytől délre domboruló rodnai és gyergyói havasok meg-

[1]) Fejtegetésem alapjaul a m. kir. földtani intézet által 1896-ban kiadott geológiai térképet veszem. Dr. Cz. G.

maradnak e 2000 méteres magasságukban, a határláncz csúcsai sem szállnak le 1500 m. alá, sőt a Csukás felé még feljebb kapaszkodnak s ha a Bucsest geologiailag e szakaszhoz csaphatnók: itt is azt mondhatnók, hogy a hegység dél felé egyre magasodik, de az erdélyi keleti bérczívek egésze é.—d. felé mégis csak csökken csúcsainak magassága tekintetében, a mint ezt a magasságok összehasonlítása mutatja:

Gyergyói hegység: Pietroszul csúcsa 2231 m.
Csiki hegység: Tiscia-Cserbuk 2022 m.
Bereczki hegység: Lakócz 1778 m., Nemere 1628 m., Nagy Sándor 1640 m., Csilyános 1605 m.
Hargita hegység: Mezőhavas 1777 m., Hargita 1748 m. Kakashegy 1560 m., Csomál 1300 m., Büdös 1149 m.

A legnagyobb kiemelkedések az északi és déli homokvonulatnak az őskőségekkel való találkozásánál: a Tisza, N.-Szamos és A. Besztercze forrásgyűjtője, mint néhai fennföld (Siegmeth) körül ágaskodnak, mintha e közös gorcz köré irányult volna a gyűrődés feltűrő ereje! (Siegmeth Károly: Az északkeleti Kárpátok. Földrajzi közlemények. XI. k., 27. l.)

A keleti Beszkideket vagy északkeleti orosz Kárpátokat Hunfalvy János szerint általán véve egyformaság jellemzi egész kiterjedésükben. Hosszant elnyúló párvonalas gerinczeik egész kiterjedésükben kúpos ormokkal tetőznek. A vízválasztó hol az egyik, hol a másik hátat követi, de többnyire közelebb marad a magyar síkföldhöz. A völgyek jókora magasságban murva-omlásokkal vannak betömve, a folyók medrei pedig telítve vannak legurított kövekkel, az erdőtlen hegyoldalak szakadt felületű málakkal és vízmosásokkal. Az itt ott felcsillanó tavakat szintén omlások, törmelék-gátak rekesztették el. Az erdők gyakori tisztásain sötétszürke palaréteggel váltakozó sárgás homokkő mutatkozik, mely tűző napsugarak mellett is rideg, barátságtalan jelleget ad a tájnak. Némi változatosságot hoz a Palocsa, Eperjes, N.-Mihály, Perecsen környékén s Mármaros némely rejtettebb vidékén foltonkint felbukkanó mészkő. Az erdős területeken különösen a bükkfaerdők értékesek; alacsonyabb, laposabb helyeken tölgyesek, a magasabb és zordabb helyeken pedig a fenyvesek díszlenek. Legkevesebb a fenyves Zemplénben, legtöbb a fabárók pusztításai ellenére Mármarosban (1500 km^2), hol a Cserna Repa hegytől s a Bisztra völgyétől dk.-re 7—15 km., sőt 20—35 km. szélességben terjengnek. Ez övtől dk. bükkösök következnek, melyek a megye legnagyobb részét borítják. Tölgyeseket csak az Iza és Tisza

laposságain találhatni. A letarolt havasok teteje rét, gyakran kaszáló. Legszebb füvellők vannak az Apcsinyeczka, Ripta, Tatul Pecsenyeszka, Kracsunyeszka, Sumnyovka tetőzetén Mármarosban; az Osztra Huszlán Beregben, Borlón, Zemplénben, Csergő, Lisza és Csernahora havasi rétjein Sárosban. A kopasz (?) tetők 1600 m. felül kerekednek, hol mohos sziklákat és romokba töredezett ormokat találunk. A hegyek déli oldalán eredő folyóvizek a Tiszával, az é. és ék. oldalon fakadó vizek a Viszlok és Viszloka, Dnyeszter, Prut és Szeret folyókkal egyesülnek. Leggyakoriabbak a gerinczek párvonalossága miatt a hosszanti völgyek, melyeket kurta, kanyargós furdalékvölgyek kapcsolnak össze. Nevezetes az a hosszanti mélyedék, a melybe a Viszla, Viszloka, Szán és Sztry ágyazták be völgyüket. A magyarországi oldalon vajmi kevés a hasadékos völgy: innen a Beszkidek és erdős Kárpátok úttalansága. Ez a körülmény, valamint a televény csekélysége, a mállékony homokkövek pusztulása lakatlanabbá és hozzáférhetetlenebbé tették e hegyvidéket, mint a mennyire folyóvizeinek bőségéből s gerinczeinek mérsékelt magasságából következtetni lehetne. Erdőhaszon és baromtartás t. i. a lakosok főkeresete s ha az erdőket kiirtják és a legelőket elveszik a hegyi néptől, a mint a tagosítás tette s a földuzsora és spekuláczió teszi: nemcsak kihal vagy elköltözik a lakosság, hanem örökre puszta marad e táj, mert az u. n. hegyi agyag csupán erdős vidéken látható 5—10 m. vastagságban. A mint az erdőt kivágják, napfényre kerül az eocén és alsó kréta korbeli homokkőnek elmállásából keletkezett vizet át nem bocsátó agyag,[1]) melyről a hegyi vizek hamar lefutnak, áradásokat csinálnak s az amugy is csekély televényt a mélyebb kavicsos helyekre sodorják. A szél meg csapadékvíz megporhanyósítja és fölriszálja később a meztelenül maradt agyagot: árkok, vízmosások keletkeznek, melyeknek lerohanó szakadó vizei a hegység derekát tépdesik, aprítják, az agyagréteget alámossák s a megrepedezett anyakőségből szikladarabokat gördítenek nagy eséssel biró medreikbe. Így keletkezik a sok vadvíz, hegyárok, vízszakadás a hegyek oldalain; a dülők és szántók kavics-murvával, meg hömpölykövekkel való elárasztása. Igy pusztul a hegy, vele a völgy, meg az ember!

Ujabban a leginkább sztratégiai jelentőséggel biró vasútak szintén hozzájárultak az erdők pusztításához. Ráuszították a külföldi spekulánsokat erdeinkre, kik potom áron hord-

---

[1]) Az oligocén és krétakorbeli nehezebben málló homokkő csupán kőszálként mered.

ták el a fát a vasúton s még nagyobb inséget hoztak ezzel a nép közé. Két vasút a lupkovi és kőrösmezei hágókon szeli át a gerinczet, a munkács-lavocsnei vonal Vereczke alatt talált alkalmatosabb átkelést Lemberg felé. A többi hágó csak országútakul szolgál. Így a zborói 650 m. Tarcza + Viszloka, duklai vagy komárnyiki 502 m. Onda + Viszloka völgyei között, ursoki 884 m. Lyuta + Styr, vereczkei 846 m. Latorcza + Stry, kőrösmezei vagy jabloniczai 931 m., a fekete Tisza és Prut között, a borsai a Borsa-Vizsó és Szuczava között, a lupkovi 584 m. a Laborcza és Szán völgyei között.

Az **erdélyi keleti határlánczolat** a középeurópai gyűrődött felületeknek keleti végső szegélyzete s kelet, dél meg észak felől meglehetősen elzárt, átlag 500 m. magas erdélyi fennföldnek párkányhegysége szintén erdős, a széleken szaggatott, Bukovinában és Moldvában meszes eocén domboktól kisért, tekintélyes csúcsokkal koronázott krétakorbeli homokkőlánczʼ,[1]) melynek leghosszabb völgyei az erdélyi fennföldön kezdődnek s Moldvaország felé nyílnak, épp ezért könnyen megvédelmezhető átkelőket nyujtanak Erdély és Moldvaország között (Csempészet!). Legnevezetesebb völgye a magyar részen a 22 km. hosszú Tatros, mely a Gyimes (600 m.) és Ojtoz patakja mentén az ojtozi (467 m.) szoroshoz vezet. A borgói szorostól (1191 m. Dorna + Maros) délre, közbeékelt őskőség vonúl a határ mentében, azon archaikus csoporté, mely a Verf. Omulujtól kezdve az A.-Beszterczét jobbról kiséri s alább a gyergyói havasokban folytatódik, de a Tölgyes szorostól (Bisztricsora + Besztercze) kezdve a közép (Gault) és alsó mezozoikus homokkőgerincz ismétli lapos hátait, gömbölyded ormait és csak Brassó alatt elegyedik eocén törmelékkel és juramészszel, mely kőnemek függővényes falú sziklabérczeket (Királykő 2341 m.) és fokozatokban lehámló tetőket (Bucses 2508 m.) alkotnak.[2])

A nevezett két magas hegy mellett a hegység a törcsvári s tömösi szorosokban hirtelen megszakad. Az utóbbi szoros katonai szempontból nevezetes, mert Erdélynek két termékeny horpadásába (2000 km.[2]), a Feketeügy folyóval öntözött Háromszékbe s az oltmelléki Bárczaságba (500 m.) vezet. (Primics: A keleti Kárpátok geol. viszonyai 1884., 20. Paul u. Tietze: Die Sandsteinzone der Karpaten. Jahrb. d. geologischen R.-A. 1879., 204. l.)

---

[1]) Herbich: A Székelyföld földtani leírása. 1878., 81. l.

[2]) A Keleti Kárpátok Cholnoky képe szerint 3 övből állanak. Külső moldvai karimájuk eocén, középső vonulatuk pala és kréta, belső szegélyzetük trachyt. (Kogutovicz 1900. Atlasza.)

A keleti Kárpátok őskőségbeli vonulata szintén a hegység ény.—dk. csapását követi s úgy látszik, a kassai hasadékba leszakadt nyugoti Kárpátok kristályos övének k. és dk. folytatását teszi. A trachyt-vonulat majdnem megszakítatlan vonalban mutatja a periferiális szakadékot, mely a kristályos övet eltemette Siroka völgyétől Tusnádig. A megmaradt tömegeket mármarosi, rodnai és gyergyói csoportoknak neve alatt M.-Szigettől Bukovinán és Erdélyen keresztül Uzig, a Tatros egyik mellékpatakjáig követhetjük. A trachytövtől sóban gazdag miocén, a homokkő vonulattól keskeny mészszalag választja el, mely utóbbi úgy a Tisza forrásai körül (Cserna hola 2058 m.), mint alább tekintélyes csúcsokat mereszt. A mármarosi archaikus tömegek a megye hegyóriásait u. m. a Pop Iván (1940 m.), Mihailec (1926 m.). Farko (1961 m.) csúcsokat alkotják. Gerinczük 1660—1940 m. húzódik, több helyen fönsíkszerű, jegesek nyomait s tengerszemeket rejtő. Bérczeik vad szaggatottságot, a Tisza, Vizsó és Borsa felé lejtősülő oldalaik tar sziklameredeket mutatnak. Völgyeik néhol patkó alakúak és magasan föl vannak töltve leomlott sziklatörmelékkel. (Földtani int. évk. 1890., 75., 1891., 93. Paul: Geologie von Bukovina. Zaplovitz: Jahrb. d. geol. R.-A. 1886. 444. Gsell: Mármaros geol. viszonyai. Magyar Kárpátegyesület. VIII. 1881., 318. l.) A rodnai havasok Primics György kutatásai szerint «nem képeznek elszigetelt kristályos tömeget, hanem összefüggnek kelet felől a bukovinai, moldvai és ezek révén a székely kristályos tömegekkel». Palarétegeik nemcsak a moldvai, bukovinai és székely őshegyeknél, hanem a fogarasi és gyalui (Kis-Szamos forrásvidéke) havasokban is előfordulnak. A rhododendronnal és gyopárral belepett havasok a Pietroszban (2350 m.), az őskőséget felszakító Inyóban (Ineu, Ünőkő), 2280 m., Verfu Rebri 2269 m., Puzdrelor 2191 m. és Gergely 2160 m. hegyekben kopasz bérczekkel tetőznek. A havasok vízválasztója ényny.—dkk. irányban halad. Északi oldala meredekebb és rövidebb a délinél, ez meg patakokban gazdagabb az előbbinél. A vizek mindkét oldalon többé-kevésbbé párvonalos medrekben sietnek a fővölgyek felé. «E párvonalosság miatt az északi oldalon kivehetők még a hegybordák, melyek azonban a déli oldalon a mellékpatakok elhordása és részben eruptiv kőségek kitörései következtében nagyon szaggatottakká lettek. Az északi oldalon a szaggatottságot nagy mértékben előidézték a kristályos palák rétegeinek gyűrődése és a több helyen kimutatható vetődések. Figyelemre méltó, hogy a Priszlop a hegység legcsúcsa

kiesik a vízválasztó vonalból.» (Primics: A rodnai havasok geol. viszonyai. 1885., 140., 160.) Az őskőség tovább keleten a magyar-bukovinai határig s az Ar.-Besztercze folyóig, illetve a Dorna patakig folytatódik s N.-Szamos forráskasztójában az 1937 m. V.-Omulujban, Kirlibaba 1477 m., Szuhara 1709 m. csúcsokban tetemes magasságra vergődik; habár lehordott palái, melyek mélyebben fekvő helyeken kőségének fedő rétegeit alkották, a mellett bizonyítanak, hogy régebben magasabb volt csúcsainak színvonala a mainál. (Jahrbuch d. geol. R.-A. 1886., 36. k., 361. l. Siegmeth: K.-E. Évk. 1885., 84. l.)

Az A.-Besztercze dk. könyökénél a magyar határ a borgói szoros (1191. m.) felé szögellik, de az őskőség tovább szegi át a Dornát s a Lukács havasban (1721 m.) még mindig eléri az 1700 m.; azután átcsap Borbél felett a magyar határon s mint gyergyói hegység az Oltnak bal s a Maros jobb partján Csik-Madarasig, sőt levált végnyújtványa Cs.-Szeredáig egy tagban húzódik. Legszélesebb Borszék körül, hol a tölgyesi szoroson kiosonó Bisztricsóra patakjainak a Toplicza és Mára vízkörnyékét körülfogja; felében felső, másik felében középső archäicus kőség s a Bükkhavas 1316 m., Piricske 1562 m., Kőrészhavas 1463 m., Kishavas 1627 m. talapzatát teszi. Kelet felől keskeny, erősen megtépett mészpászta szegélyzi, mely a Fekete-Hagymás 1762 m. s Nagy-Hagymás 1793 m. csúcsokat mereszti. Az utóbbi hegyekkel átalegyenesben Ditró körül Gy.-Sz.-Miklós s Oláh-Toplicza között hatalmas gránit-szienit törzsök terjeszkedik. Vele párvonalos a Békás szoroson kicsorgó Békás patak, melynek déli Hagymás csermelyvölgye szintén mezozoikus hegységbe ékelt kristályos palába van ágyazva. Csik-Szeredán alul nyomát sem találjuk többé az archaikus kőségnek, mire Primics különösen figyelmeztetett. (Primics: A keleti kárpátok geol. viszonyai. 1884., 3., 21. Koch: A ditrói szienit hegyszerkezeti viszonyai Hauer u. Stache: Geologie Siebenbürgens. 1863. Jahrbuch d. sieb. Karpaten-Vereins. V. 1890, 192. l.)

A keleti Kárpátok főgerinczén belül mint párkány nyúlik a harántékos völgyei által annyira jellemzett Vihorlák-Cziblesz Gutintrachyt-hegylánczolat, melyet az eperjes-tokaji trachyt hegyháttól a Topolya s Ondova völgye elválaszt s a Cziroka, Laborcza, Ung, Latorcza, Borsova, Tisza s a felsőbányai Szaszár általtörnek. A rodnai havasokhoz nyugot felől csatlakozó s az erdélyi fenföldet ény. felől körülpárkányzó eocén és oligocén (homokkő) félkörös vonulat elkülöníti ugyan a Hargitától, de a trachyt ény.—dk. irányban ezt az akadályt

is több helyen keresztül szakítja (Cziblesz) s a Kelemenhavas, meg a délrodnai havasok között egész raját mutatja a buczkós trachyt-kitódulásoknak, melyek az ék. és erdélyi trachytoknak kapcsolatát helyreállítják. Geológiai és hegyrajzi szempontból ugyanegy ívnek azonos szerkezetű belső szegélyzetét képezvén, mi a szokástól eltérőleg egy hegyvonulatának vesszük s azt hisszük, a későbbi geol. kutatások igazat fognak adni felfogásunknak.

A Vihorlák-Cziblesz hegységet a folyók áttörése és karéjalakú külseje jellemzi. Útjába esvén a Kárpátokról lezúduló vizeknek, természetes, hogy azok derekának legkönnyebben átfűrészelhető tájait keresték, azért az áttörés előtt a folyók, p. o. az Ung, Borsova, Latorcza, Tisza medenczeszerűleg kitágították völgyüket, mely a gátló hegynek átszakítása után kiürült. A kőrös hegykaréj legszebben látszik a kihamvadt kráterhez hasonlítható Vihorláknál a Siroka, Laborcza és Ung völgyei között, mely a hasonló nevű kétcsúcsú (1074 és 1069 m.) kúpban kulminál. A patkós hegységet Siegmeth szerint a Veliki Tresztja (954 m.), Motrogón (1019 m.), Halinka (870 m.), a tengerszemet (maare ?) rejtő Szuinszki Kamen (998 m. s 1007 m.), Nezabec, Remetekő (1005 m.) Tretkov (982 m.) és a Roch (858 m.) képezik. Az Ung és Latorcza között a Szinyák-Pojána, a Mencsulik (922 m.), Obavszki Kamen 1007 m.). Bili Kamen (970 m.), Dunavka (1014 m.), Szoloncsinszki Gyil (950 m.) tetők alkotják a patkót. Munkács mögött a Borló-Gyil Latorcza Borsova között szintén efféleképp görbül. Felette érdekes a szatmármegyei Avas (nem Fenyér), melynek karimájában a Túr szedi föl patakjait. Folytatása a Kőhát vagy nagybányai hegység a Rozsályig (1367 m), végül az 1447 m. magas Gutin, meg az 1842 m. magas Cziblesz-Brán. Látszik, hogy a trachythegyek dk. felé egyre magasabbak, habár a rodnai havasok őskövei föltartóztatták és szétforgácsolták azokat, de a borgói szoros alatt a 2021 m. magas Kelemenhavasban s a vele kapcsolatos görgényi hegységben Hargitában újra összefüggő andesit-lánczolatot alkotnak, melyet egészükben erdélyi trachyt-lánczнak vagy egyszerűen Hargitának lehet nvezni.

A Hargita a két Küküllő és Beszterczе-Sajó forrásfakasztója a Borgó hágótól az Olt átszegéseig 1200 km. hosszú, tömör, dél felé leszálló 30 km. széles hát, kúpos, magukban felnyúló 1400—1800 m. m. ormokkal, melyek fölött rendesen köd vagy felhő borong. A főgerincz trachyt, bordái és lejtői tuff meg törmelék, melyeket fenyvesek, alantabb bükk és tölgyfa-

erdők takarnak. Igen gazdag a hegység ásványos erekben, de szegény jó utakban. A gyergyói és csiki országútak néhol 1200 m. kapaszkodnak. Pálfy a Büdös hegyet szintén a Hargitához sorozza.[1])

A keleti Kárpátok hegyrajzolata.

A keleti Kárpátokat kizárólag az ívrendszerre alapított geol. szempontból azért nehéz felosztani, mert a külső és kristályos öv nincsen mindenütt különválasztva ; a hegység fölépítésénél két, sokszor mind a három öv (rodnai havasok) veszen részt, azért sok helyen engedményeket kell tennünk a topographiának, a mi megint a Kárpátok íves rendszerében csinál zavart. A mennyiben mai tudásunk szerint kitudjuk a kettőt egyeztetni, megkisértjük itt is a hegyek külsejét belső alkotásukkal összefügésbe hozni. Ez okból a keleti Kárpátokat

a) **határhegyekre**

s b) **trachyt-hegyekre osztjuk.**

A határhegység magyar és erdélyi keleti határhegyekre oszlik. A trachyt-hegyek vonulatában a Vihorlák Cziblesz és az erdélyi Hargitát összefüggőleg tárgyaljuk. Az eperjes-hegyaljai trachyt lánczot, mint a Hernád hasadékjából kitódult tömeget az ény. Kárpátokhoz csatoltuk.

I. Magyar keleti határhegység.

A magyar keleti határhegység Siegmeth Károly szerint három csoportra tagolható : 1. Kárpáti Erdős hegységre a Tarcza völgyétől a Laborcza völgyéig, 2. a keleti Beszkidekre (Biszciadi) a Laborcza völgyétől a Borsa völgyéig s 3. a Mármarosi Havasokra a Borsa völgyétől a Visó-Besztercze nagy horpadásáig.

A kárpáti Erdőshegység tetők és hátak egyvelege ; dülői szelíden ereszkednek a völgyek felé. A keleti Beszkidek kopasz hegyéleket és magas tundrás fönsíkokat mutatnak, oldalaik meredek kapaszkodók. A mármarosi havasok tömeges domborulásukkal, merészen felszökő hegycsúcsaikkal jellemzetesek. Itt-ott moré-

---

[1]) Koch : Foldt. közl. 1880. Primics : A Lápos hegység trachytos kőzetei. Föld. kozl. 1886., 156. Richthofen : Studien a. d. ung. sieb. Trachyt-Gebirgen. Mittheil. d. geol. R.-A. 1861. Pálfy : Andesit a Hargitában. Az erd. Muzeumegyesület orv. term. értesitője. 1895., XVII. Szádeczky : Földt. közl. 1890, XX. 9. Jahrb. d. sieb. Karpatenvereins 1883. 160. l. 1889. 145. l. 1897. 31. l. Siegmeth : Jahrb. d. ung. Karp.-Vereins. 1886., XIII., 47. Szokol : Nagybánya geogr. viszonyai. M. Kárp. Évk. 1885., 201. l.

nákat tószemeket, rejtenek s a mélyebbb horpadásokban nyáron sem olvad fel a hó.

a) A kárpáti Erdőshegység.

A Poprád könyökétől, illetve a Topolya forrásától a Latorcza völgyéig terjednek az Erdős Kárpátok sárosi hegyei, nev. a sárosi Magura vagy Kőhegység (902 m.) s a Topolya meg Varannó között a varannói vagy makoviczai dombság, mely a 670 m. Cserna horával tetőzik. Az előbbi az obrucsovói (Topla+Poprád) nyeregen át a Mincsolhoz (1157 m.) csatlakozik s a Biala, Ropa, Viszloka vízkörnyékét választja el a Tarcza, Tapoly és Ondova vízkörnyékétől. Tetejét lombos cserjés földi, ámbár egész környékén fenyű uralkodik; délkeleti nyúlványa alatt a bártfai fürdőt találjuk. (Kárpát-Egyes. Évk. VI. k. és XVII., 1890., 133.)

b) Keleti Beszkidek.

A Laborcza és Borsova völgyei között Zemplén, Ung, Bereg megyéknek teszik határhegységeit.[1]) A zempléni hegyek magyar részen a Strib (1014 m.), Galicziában a Hirlava (1152 m.) és Ujaziel csúcsokban (1210 m.) tetőznek, az ungmegyei Kárpátok keskeny, magas gerincze pedig ezer m. meghaladó 12 csúcsa között az 1300 m. Ravkában (ruszkai és uzsoki hágó között) kulminál. A beregi határhegyeknek az uzsoki és vereczkei hágó (745 m.) között 1311 m.-re felnyúlakodó Ruszki Put a legmagasabbik hegyük. Sokkal ridegebb a Lyuta és Turja forrásai fölött (a galicziai háttérben a Sztry fejénél Pikuj 1405 m., Javornik 1125 m. csúcsok) tömegkiemelkedésében ezer méteres tetejével 1482 m. kimagasló Polonyina Rúna (= egyenes rét, fönnsík) nevű hegylapos, melyet a Toriczka választ el az ény. redőjétől, a Javornik (1021 m.), Kulicza (1376 m.) derekától és Gyiltől = hegyéltől (992 m.). Délen csatlakozik hozzá a Pinye völgy két oldalán a Verhovinának (= tetőzet) nevezett s több párvonalos hegysortól átszelt fönnsík, melynek az Uklinszki gyil (908 m.) s a két Visen főcsúcsai. A gör. kath. oroszok hazája. E hegyszakasz lengyel csúcsai é. -d. felé Halics 1335 m., Szimonovicz 1132 m., Krzemenicza 1228 m., Javornik 1123 m. (Dr. Czirbusz: A Rúna mezőhavason, M. Állam. 1898. aug. T. L. XII. k.

«A Lyuta patak forráserei a Polonyina Runa és az Osztra keleti lejtőin fakadnak. Északra a Lyutlanszka Kulicza (1376 m.) és a

Studnicza nevü hegyhátak között foly széles völgyben. Lyuta falu mellett az 1034 m. Kraszni hegy dny. irányban tereli folyását, míg a borszuklisczinkei hegyhát által alkotott szűk völgyben ény. irányban tör magának keskeny medret. Alább a Javornik (1021 m.), a Rozsván és Mala Kulicza (1187 m.) hatalmas tömegei állották el utját, megkerülnie nem lehetett azokat, azért dny. irányban áttörte a Javornikot és a Mala Kuliczát. Innen már szerényebb hajlásu előhegyekkel van dolga, míg Dubrincs mellett az Ungba ömlik. A Lyuta völgyön fölfelé a Mosen kiágazáson jutunk el a Runa Polonina 2333 holdnyi 5000 m. hosszú és 3000 m. széles lapos, gyöpös tetőre, mely délről északnak emelkedik, t. i. a délre eső Mencsultól (1295 m.) a Viszoki vrchen át (1413 m.) a Medzijamára (1482 m.) eső pontig. Innen meredekül esik a hát egy katlanba, a Rakoszki és Siroka nevü jama (= árok) beszakadásba. A fönsík teteje havasi legelő, egynéhány jó kúttal, p. o. a kralovszka studnicza. A kilátás innen igen csinos. Észak felől a Kulicza emelkedik, azután a Studnicza hegyháton tekintünk végig a galicziai határhegyekre, a Ravkára (1300 m.) és Halicsra (1335 m.). A vadon képébe barátságosan vegyülnek Lyuttanak zöld mezők és gyümölcsösök közül kifehérlő házai. Északkeleti irányban a hármas csúcsú Osztra (1408 m.) emelkedik, túl rajta Huszla (1405 m.) ; keleti irányban a Borsova-Polonyina hegycsoport hatalmas csúcsa a Sztoj ágaskodik a keleti Beszkidek e legmagasabbik (1679 m.) pontja gyanánt. Délkeleti irányban a szolyvai medencze közepén meglátszik a szolyvai-hársfalvi vasútállomás kivilágitott épülete, a kéklő távolban pedig a mármarosi hegyóriások. (Siegmeth K. : Kirándulás a Polonina Runára. K.-E. Evk. 1888. XV., 44. l.) Uzsokról kényelmes szerpentin úton felmehetünk az 1024 m. Beszkid tetejére, hol gőzfürészt talalunk. (V. ö. Czirbusz : Uzsok. T. L. XII.)

A szolyvai havasok a Latorcza és Nagyág között terjednek s borsovai hegyek nevén ismeretesek Vicsa, Nagy-Ág és Alsó Bisztra völgyei között. Szolyvától k.-re a két csúcsú Velki Sztoj (= nagy őrhegy) háta két fokozatban ereszkedik a Latorcza felé. Második (Schönborn 1097 m.) fokozatának déli tövében fakad a szolyvai savanyúvíz forrás. A kúpos ormókkal tetézett borsovai magasabb hátságnak legmagasab teteje a Sztoj 1679 m. a főgerincz egyik oldalágán, mely az 1519 m. Magura, Szrenyova 1367 m., Temnatik 1347 m., Nagyhegy (1598 m.) ágazatokkal együtt a Borsa forrásai felett a Beszkidek legkietlenebb s legzordabb tömegét teszi.

Hársfalvától Lazanszkáig 35, Volócztól Alsó-Bisztráig 48 km. területen egyetlen orosz falut sem találhatni. Valamint a Verchovina úgy a Sztoj polonyinája, a fennföldek klimatikus szertelenségét hozza környezetére. Nyáron mód felett átmelegszik, télen nagyon kihül; őszszel meg estendet szintén hamarabb kihül, mint környező völgyei, ezért kietlen, nem kedvező a növénységnek, magához vonja a borút, ködöt, felhőt télennyáron, még az alföld melegebb levegőjével sem cserélheti ki hűvös felföldi levegőjét, mert a síkföld felett a trachyt-

láncz domborul előtte. A Sztój hátsága ék.—dny. irányban kiséri a Latorcza völgyet. A Borsova és Nagy-Ág közé lenyúló része szintén lakatlan rengeteg, tetői azonban (Kúkhegy 1365 m.) nem olyan magasak többé. A határon túl Bukovinecz 1365 m.

A ki a Munkács melletti Latorcza hidjáról nézi a borsovai hátság szaggatottságát, fogalmat sem szerezhet annak megtépett nagyszerűségéről, a melytől úgy látszik félnek a túristák. Pedig Hársfalva-Szolyva fürdőtől 3 óra alatt lehet lóháton a tetejére felérni s a Sztójról a környék festői sceneriájában gyönyörködni. A hegykúpok sokaságából méltóságosan fölemelkedő ormával a mármarosi havasok vonalán, délen pedig az alföld rónaságán lehet róla Debreczenig végigtekinteni. Nyugaton a Hegyalja barna dereka zárja be a hegyképet. A Sztoj alatt húzódó erdők egyre kisebbeknek látszanak és Munkács meg Beregszász felé már csak berkek gyanánt tűnnek elő, melyek között a Latorcza ezüst csíkja csillanik fel. Munkács vára és házsorai apró fehér pontoknak látszanak oda lenn. (Lehóczky: A bereghi havasokról. K.-Egy. Évk. 1880., VII., 540. l. Rehmann i. m. 447. l.)

c) **Mármarosi havasok.**

Mármaros az ország legbérczesebb megyéje. 10,360·4 km² területéből csak 3698 km² esik szántókra, kaszálókra, a hegyek 6876·6 km² foglalnak el, miből 5673 km² erdőség s 1214 km² havasi legelő. A határhegység a hidegpataki hágótól kezdve az A.-Besztercze völgyéig 26 km. Ebből bordánként ágaznak ki a jelentékeny hosszúságú s a főgerincznél néha magasabb, kevésbbé lekopasztott inkább füves oldalágak, melyek a Tisza felé nyíló és lejtősülő völgyeket határolnak. A főgerinczet csak hágók szelik át, völgyek nem. Legnevezetesebb a kőrösmezei hágó, mely a határgerinczet két félre szakítja: a hágó feletti hegybordákat a Fekete-Tisza választja el a főgerincztől s irányuk dny., a hágó alattiak közvetlenül kiágazó előhegyek pedig délre tartanak. A mármarosi havasok őskőségét palák, ősmészkő jellemzik. Szilágyi, a ki igen silányul kivonatolta Hunfalvyt, «keselykövek»-ről is beszél, mikről az újabb geológia mit sem tud, de tud nagy területet foglaló közép archai kőségekről. (Zaplovitz: Geol. Skizze der Marmaroser Grenzkarpaten. 1886. Földt. int. 1888. jelentése 70. l. Alth: In d. Marm. Karp. Geol. Jahrb. 1855., II.) A havasok — mondja Hunfalvy — nem alkotnak folytonos gerinczes lánczolatot,

mint inkább széltében és hosszában kiterjedő többnyire mélyen bevágott, keskeny meredek völgyek által szeldelt, magas földhátakat, a mint ezt Siegmeth K. is hangsúlyozza. A hegytömeg vízválasztója, melyet az ország határa követ, gyakran jóval alacsonyabb, mint a harántvölgyek mellett és között emelkedő hegysorok. A hegyek többnyire széles talapzaton menedékesen feldomborodó és csak felül meredek kúpok; a széles hegyhátak és kúpok nagyobbára gyepesek s havasi legelőkül szolgálnak. Csak a legmeredekebb sziklák és tetők kopaszok. A hegyek oldalait erdőség, különösen bükkök, fenyűk födik. De a rengeteg mármarosi erdőkben, nevezetesen bükkösökben sok kárt tettek a birtokosok és a nép. Mármarosban leginkább az erdei fenyű díszlik, a jegenye, vörös és luczfenyű ritka, a czirbolyafenyű csak Szinevér,[1]) Mokra környékén s a Cserna gorán mutatkozik. (Hunfalvy: A magyar birodalom term. visz. leírása. 1863., I., 429. l. V. ö. Szilágyi: Mármarosmegye leírása 1876., 75. Dr. Czirbusz: A Hoverla tetején, T. L. 1900. XI. k. Földr. Közl. XXVII. 1899.)

A kőrösmezői szoroson felül terjed:

a) A Nagy-Ág és Tisza közötti határhegysor a sztriji hágótól a kőrösmezei (931 m.) hágóig: tömör hegyderék, melyet kevés s magasan fekvő hágó (Panter 1225 m.) szeldel. Vereczkétől az Aranyos-Beszterczéig csak az egy kőrösmezei hágó járható szekérrel, most vasút visz rajta keresztül. Nem ok nélkül tartják tehát ezt a vonulatot a Mármarosi havasok főgerinczének. A lengyel geografusok Gorgan gerincznek nevezik, állítólag örmény neve után. (Felosztásukban az α) s β) s az előhegység α) s β) — a Gorgan). Az említett Panter hágóig a következő csúcsok sorakoznak a határon: Csorna Repa 1288 m., Gorgon 1443 m., Popágya 1742 m., Brusztura 1693 m., Szevula vagy Bisztra 1818 m. A Papter hágón túl a Fekete Tisza forrásai felett a Csorna polonyina (fekete havasi rét) a hozzá tartozó Durni (1709 m.), s Brantovszka (1792 m.), Csorna Kleva (1723 m.) csúcsokkal. A galicziai részen a Panter hágóval szemközti Doboczanka (1757 m.) még 34 m.-el magasabb.

A kőrösmezei hágón alul:

b) Tisza-Visó közötti Határkárpátok a Tatárvölgy s A.-Beszterczc által képezett horpadásig, a priszlopi hágóig terjednek folyton magasabbra kapaszkodó csúcsokkal, minők: a Csernahola csoport csúcsai, mint a Tomatnik 2028 m., a Cserna hol a 2026 m.,vállán tószemet viselő Hoverla 2058 m., társa a

[1]) Nem láttam 1898-ban. Dr. Cz. G.

a Pietrosz 2022 m. továbbá a Sztog 1655 m., Bugyovszka 1684 m., Szuliguli 1694 m. Lengyelben: Dancsercz 1822 m., Spiczi 1866 m., Torkul 1935 m., Szmotrecz 1901 m., Krecsela 1858 m., Csvicsin 1769 m. stb. A Csorna holán régen kiterjedt czirbolyapagonyok voltak, ma csak szórványosan találtatnak. Rehman Cserna holának nevezi a két Tisza, Visó, Szeret és Prut forrásai között kiterjedő hegytömeget, melynek főgerinczén négy 2000 m. meghaladó (Hoverla, Tomatiik, Csorna hola, Pietrosz) orom két 1900 méternél nagyobb (Szmotrecz, Torkul, egy 1800 m. (Krecsula), hat 1700 m., öt 1600 m. magasabb csúcsot számlál. Mellékgerinczei Lengyelországra, Bukovinára is kihatolnak s a Prut, két Cseremosz, Szuczava, Moldva, Besztricza völgyeit határolják; a magyar részen a Tisza, Ruszkova, Vazer, Visó völgyei közé ékelődnek s itt négy 1900 m.-t meghaladó csúcsot (Pop Ivan Nro. 2.) Farkó, Mihalkó, Trojuga), három 1800 m.-nél magasabb csúcsot (Nénicska, Szekuluj, Kornu Nedei), hat 1700 m., négy 1600 m., tizenkilencz 1500 m., tizenhat 1400 m. és tizenkét 1300 m. magasabb csúcsot meresztenek (Rehman i. m. 512. Paul u. Tietze: Jahrb. d. geol. R.-A. 1877., 87. Szenger: Mármarosi séták. Turisták Lapja 1897., IX. 173. Alth: Ein Ausflug i. d. Marmaroscher Karpaten. Mittheilungen d. geol. R.-A. 1855., II. Hauer u. Stache: Geologie Siebenbürgens 1863. Zaplatovicz és Paul i. h. Zuber: Geol. Atlasz 1888. Dragiceanu: Jahrb. d. geol. R.-A. 1890.)

A Hoverla vonulata az 1728 m. Szelussal kezdődik, mely a Blizsniczával egy vonalon áll, mögötte a Pietrosz, szemben a Hoverla, aztán a Turkul 1935 m., Spicz 1806 m., a csarnohalai Tomnatik 2018 m., Szmotrecz 1001., Pop Iván 2026 m., mely a Hoverla tetejéről szépen látszik, de legszebb a kilátás szerintem e csopotra a Blizsnicza gyöpös tetejéről (1883 m.), hová lóháton is fel lehet menni.

«A Csernahola és Hoverla krétakorszakhoz tartozó homokkőből áll; a rétegek csapása éék.—ddny. A Hoverla oly formán emelkedik ki a gerinczből, hogy dny., tehát magyarországi felén széles fensík terül el, mely a Galiczia felé néző oldalon egészen hiányzik. A kúp dny. oldalán nagy csuszamlásokat veszünk észre, míg a másik oldalon, a rétegzet természetéből következtetve, egészen hiányoznak azok. Itt csak görgeteget találunk. Az egész képződvény arra mutat, hogy e fensík valamikor végbement hegycsuszamlás által keletkezett és pedig azon kőzetek lecsuszamlása által, melyek Hoverla és Dancsercz között települtek volt. A legmagasabb azelőtt a két

hegy között, de mégis a Hoverlához közelebb állott. A két csúcs csak a régi csúcs oldalainak fenmaradt része s annak leomlott kőzeteiből keletkezett éppen a fönsík, minek a Breszkal havas (1454 m.) a legszélsőbb nyújtványa.

A fönsík egyenletes magassággal bir és csak a csúcsok emelkednek ki belőle kőszálakként. Itt keletkeztek a tengerszemek (ozero) az által, hogy a kőzettörmelék gátakat, tölcséralakú fülkéket alkotott, melyekben az eső és hó összegyűlt. Morénáknak is akadhatni nyomaira, melyek a magasabb csúcson a beszakadás előtti jegeseinek (?) maradványai. Azért sem dk., sem k. oldalon nem láthatók ily hömpölykövek, mivel a sziklák leszakadása amott ment végbe. De itt is csupán másodrendü kisebb jegesekről lehet szó, mert a fenék-moréna maradványok kis távolban érnek le a völgybe.[1])

A Cserna hora tenyészete 1400 m. alul a déli oldalon lombváltó és tűlevelű fák, az északi oldalon csak fenyvesek. A lombos fák közül legmagasabbra hatol fel az éger. 1400 m.-en felül havasi legelők vannak boróka bokrokkal, az északi oldalon törpefenyű. A vadállatok közül a hiúz, vadmacska, medve látható. A Hoverlán a havasi marmota. (?) Szarvas nincs a Cserna horán, inkább Mokra és Brusztura körül levő völgyekben, meg az Okolán tanyáznak azok.

A Hoverláról nagy távolságra el lehet látni köröskörül. É. a Kárpátok hegylánczolatát kisérhetjük Galicziáig a Kozmicskával (1575 m.) és Kukullal (1542 m.). Magyar oldalról Lazescsina völgye nyúlik oldalvölgyeivel; tisztán látható a két vízfogó, a vadászlak. Ény. Kőrösmezőig követi szemünk a völgy irányát, hol azután a Csorna polonyina sziklabérczei elzárják a látókört. A gácsországi oldalon a Prut folyó irányát követhetjük, áttekinthetünk a galicziai rónaságon s a messze távolban Kolomea tornyai tűnnek föl. (?) Keleten a Prut forráscsermelyei sietnek a meredek oldalon lefelé. Nagy kiterjedésü dombvidéket látunk mindenfelé, de sehol kimagaslóbb csúcsot! Délen azonban felséges a kilátás, mert dk. húzódik a Cserna gora háta; a Hoverla tőszomszédja a Dancsercz (1822 m.) kicsipkézett csúcsával velünk szemben emelkedik; mögötte a sugár Turkul (1935 m.) nyúlik fel sziklás meredekjével és lecsuszamlott oldalával. A Dancsercz és Turkul közti gerincz keskeny, éles gerinczhez hasonlít; a Turkul meg a Hoverla között számos hegyi tó ötlik szemünkbe (én tizet számlál-

[1]) A Hoverla morénáját én kőomlásnak nézem A kilátás sem oly nagy körű, pedig déli egy órakor derült időben messzelátóval néztem tetejéről a vidéket. Dr. Cz. G.

tam meg), de az is megeshetik, hogy száraz nyáron a 10 közül néhány eltűnik. (Én egyet láttam. Dr. Cz. G.) (Siegmeth: Mármarosi úti vázlatok. K.-Egy. Évk. VIII. k. II. 65., 67. Dr. Czirbusz: A Hoverla problemai. K. E. K. 1900.)

A most említett határgerinczhez dny., d. és ny. felől több előhegy csatlakozik, melyeket Hunfalvy János alapvető munkájában a főhegységgel együttesen tárgyal, de mi az áttekinthetőség megkönnyítése okából Jankó János dr. eljárása szerint szintén különválasztunk. Ilyenek:

α) Nagy-Ág s Taraczk közötti dk. hegység délre csapó párvonalos kiágazásokkal, melynek egyik szakasza a Popagya főgerinczéből indul ki s a Talabor pataktól nyugaton elkerítve, mint Nyigroveczi hátság a Douha vagy Sztrimba 1723 m. magaslatával tetőzik. N.-Mokrától é. Német havas 1550 m., ny.-ra a Mokra és Talabor patakok között a Gropa-Kamjonka s Kraszna hát domborúl. (Rusa 1552 m., Borsva 1382 m., Topar 1552 m., Gropa 1568 m., Kraszna 1495 m., Hrabuszt, 1328 m.) Déli végéhez csatlakozik a Talabor felé ereszkedő patkóalakú Mencsul 1487 m. (Hunfalvy: A magyar birod. földrajza. 1886., II. 580. l. Dr. Czirbusz: A Talabor forrásáig. M. Á. 1899. jul. T. L. XII. K. K. E. K. 1900.)

β) A Taracz és Tisza közötti tengerszemekben gazdag Sztohi-Szvidoveczi hegység nyugaton Tatulszka 1774 m., a Podpala 1634 m., keleten a Blizsnicza 1883 m. kúpokban ormózik; dél felől a Taracz, Apsicza, Szopurka, Kaszó pataktól elválasztott hegyágazatok vagy hátak haladnak párvonalosan a Fekete Tiszának dny. beforduló medrével. A középső hát az 1297 m. Mincsol, 3-ik ily néven a keleti Kárpátokban. Átellenes gerinczét Opresza havasnak (1484 m.) nevezik. Társai északon a Királymezőtől ék. 1560 m. Stoh az 1720 m. Timpával, délen az 1511 m. Apeczki havas, melyről gyönyörű kilátás esik a mármarosi havasokra; keleten a fekete Tiszát Rahó és M.-Sziget Fölött kisérő bocskó-rohói hegy. Főbb pontjai a policzi Mencsul hegy (1294 m.), Borkultól nyugotra s a 4-ik Muncsel Kászó Polyanától keletre. (Gabnay: A Mármarosból. Turisták Lapja 1891., IV. k. 102., 139 l. Földt. int. Évk. 1891., 41 l. Rehmann i. m. 305. l. Dr. Czirbusz: A Tisza forrásánál T. L. 1900. XII. Siegmeth T. L. XIII.)

Az Ozernya tó a hasonló nevü hegy lábánál Szinevéren túl hegyomlás folytán keletkezett, mely a 3 patak kifolyását elrekesztette. A tó terjedelme 10 hold, mélysége 20 – 30 m. Legmélyebb a sziget körül, hol 2—3 kgm. súlyú pisztrángo-

kat lehet fogni. (Dr. Czirbusz: K. E. K. 1900. Az Ozernya tava.)

γ) Legérdekesebb hosszanti völgyeivel a ny. felé nyíló Tisza-Visó közötti hegysor, mely csúcsaival a 2000 m.-es színtájig közeledik s a Ruszkova Vaszér és Fehér Tisza folyókkal tagozódik. A Fehér Tisza alatt emelkedik a kristályos csúcsú Pop Iván 1940 m., Berlebaszka 1784 m., Farko 1960 m., Mezi potok 1716 m., Nieneska 1820 m.; a Ruszka patakja alatt a Szkerisora 1314 m., Pietroszul 1854 m., a határon galicziai Budyovszkával (1684 m.), a Vazsér alatt a Trojága (1939 m.) kúpos trachyt hátsággal (Szuliguli fürdő), a határon Balisiniasza 1850. m. orommal, melynek tövében az A.-Beszterczébe futó Cibo, a Visó mellék patakja, a Ciszta fakadnak. E regényes völgyeket Borsa felől lehet legjobban bejárni. A lengyel határon túl Capul 1658 m. A Trojága déli oldalán a roppant hömpölykövekkel borított Szekkovölgy húzódik, mely Borsabánya előtt a vadságos Csiszla völgybe nyílik. (Hunfalvy i. m. 462. l.) Végül a Visó és Iza völgyei között erdős hátak vonulnak kristályos alapon emelkedő csúcsokkal, minő a Bleszka, 823 m. Szuliz, Jalenka, Voloszanka, melyekben a petroleum nyomaira találtak. (Földt. int. évk. XI. k., 1895. Böckh czikke: Az Iza völgye felső szakasza 76. l. Posevitz: A Fehér Tisza területe. Földtani intézet évkönyve. 1889., 75. l., 1890., 67. l.

«Borsabánya 809 m. van a tenger színe fölött, a Vale Secculujnak (Secco) a Csiszla völgyébe való torkolatánál fekszik a Trojága (1939 m.) aljában. A községgel átellenben emelkedik a Piatra bajci (791 m.), melyen a mészkősziklák a felülfekvő kövespalák és csillámpalákból élesen kiemelkednek; a Magura (1604 m.) sziklás csúcsa felettök emelkedik s délen a Pietrosz a Rodnai havasokkal zárja be a szép képet. A Secco-völgy meredek hajlással ereszkedik a Trojágaról; e völgyben látható óriási sziklatuskók és görgetegek tanúbizonyságot tesznek róla, hogy záporok és esőzések idején mily erővel rohan le a víz a völgybe. A völgyön át szekéren juthatni a Trojága tetejére. Az a havas három rövid s tompa szögletben találkozó hegyvonalból áll (innen a neve!), melyeknek találkozási pontján a legalacsonyabb, végükön pedig a legmagasabb csúcsok vannak, ezek aztán hirtelen aláereszkednek. Minthogy a Trojága Borsa, Vaszér vízválasztójába esik, igen szép kilátást ad e völgyekre s a rodnai havasokra. A Trojága a Borsabányától Bukovinába elnyúló kristályos tömegből feltóduló zöld trachyt-kőségből áll. dk. felé keskeny ágat bocsát, mely a Dealu Gyilen (1503 m.) és Magura Kata-

maran (1644 m.) át a Piciora Sesuluj (1609 m.) felé húzódó s az A.-Beszterczénél végződő hegyvonal irányának felel meg.

Kőrösmező kiindulási pontul szolgálhat több érdekes kirándulásra, p. o. a Hoverlára, Trebusára, Pop Ivánra a Fehérpatak völgyén át, mely a Szeret ploj fönnsíkra vezet, honnan már megláthatjuk a Pop Iván hármas csúcsát. A Berlebacska ereszkedőjének közelébe érve, ösvényünk délre fordul, számos palákon, melyek mind a Fehér patakba iramlanak, végre magán a Fehér patakon átgázolva felmászunk egy nyergen s onnan a Kvaszni völgyön át a marhacsapás nyomát követve, feljuthatunk a Pop Iván csúcsára. A csúcsok és összekötő ormokon gneisz-féle kő és csillámpala mutatkozik, itt ott néhány szál fű, legtöbbnyire azonban semmi növény sem látható. A déli csúcs a legmagasabb (1940 m.), az első a legalacsonyabb. A Pop Iván a tulajdonképi törzse a Fejérpatak mentén húzódó hegyeknek s majdnem közepén fekszik azon hegyívnek, melynek domború oldala k.-nek, homorú oldala pedig ny.-nak dől. A hegycsúcs meredeken emelkedik a Kvaszni völgyben egyesülő Kis- és Nagy-Groppa növénytelen völgyek felett. A mellett őrt áll az 1784 m. kopasz Pietrosz. É. fordulva a Pop Iván társa a Berlebecska látszik, melyen felmásztunk. Galiczia felé a Cserna hora, Muncsel (2010 m.) a tavat hordó Guttin-Tomatek (2018 m.), Dancseresz (1822 m.), Tarkul (1935 m.), Hoverla s a Prut forrásvidéke látszik. Eny. látjuk a Tisza-völgyet s több párvonalos hátat, melyek közül a Blisznicza (1888 m.), Opresza (1484 m.), Apeczka (1511 m.), Német Havas (1550 m.), a Popágya különösen kiválik. Nyugat felé tisztán belátunk a Fehérpatak völgyébe s előttünk fekszik Trebusa.

Dk. a Serban (1795 m.) mutatja hódolatát. Dny. az Iza s Mára völgy széles szalagjai húzódnak, a Kőhát mögött a Gutin (1447 m.) és Láposhegy lánczolata látható. Távolabb az erdélyi határ felé a Cziblesz (1812 m.), Arczeral (1831 m.), a Nagy-Pietrosz (3305 m.), a Verfu Rebri (2209 m.), még tovább a Bucsujeszka (2096 m.) látható. Szóval a Pop Ivánról tagadhatatlanul a legszebb kilátás nyílik a keleti Kárpátok sorozatára, nemcsak a szemhatárt, hanem a színek és alakok sokféleséget is tekintve.» (Siegmeth: Mármarosi útivázlatok. K.-Egy. Évk. I. 37., III. 96., 1881., 1883.)

d) A rodnai kristályos törzsök.

Az Aranyos-Besztercze a Visó és felső Iaz völgyelésével jelölt diagonális horpadékvonulattól délre a rodnai havasok kristályos törzsöke domborodik borgói előhegyeivel együtt. Ezt a hegységet rendesen kiszakítják a keleti orosz Kárpátok folytonosságából és erdélyi északi határláncz gyanánt szerepeltetik, pedig a geol. felvételek világosan mutatják, hogy a mármarosi, bukovinai és gyergyói kristályos kőség egy archaikus tömeghez tartozik. (V. ö. a földtani Intézet által 1896. kiadott geol. térképpel.) Igaz ugyan, hogy a havasokat a mármarosi őskőségtől s a Kelemen havas trachyt-törzsökétől egy és ugyanazon oligocén homokkő, márga, pala és mészvonulat választja el, melybe a Visónak egész völgye hosszában van fektetve s a mely oligocén vonulat igazi határmesgye gyanánt, a rodnai havasok nyugoti dűlőitől, túl a hegységet Cziblesztől elválasztó Szalva folyón Bánffy-Hunyadig nagy ívalakjában keriti be az erdélyi fennföldet; — de kérdéses, nem tartozik-e ez az oligocén vonulat az alatta lappangó s néhol a széleken vagy a vonulat derekán kibukkanó őshegyszigetekkel együtt a Bihar-hegység ívrendszeréhez, mert ugyanezt az ívalakot utánozza Erdély belsejében az a trachyt-tuffa vonulat, mely Prund-Borgónál kezdve, Györgyfalva, Deés, Kendi Lóna, Kolozsvár felé görbül s a Szamosnak két helyen: Deésnél és Bréd-Zsibónál alkalmat ad gyönyörű furdalékvölgy készitésére? Ha ez a kettős vonulat a bihari hegység szerkezeti folytatója, úgy a rodnai havasokat bizvást a keleti Kárpátok kristályos övéhez sorozhatjuk. (Magyarország földtani viszonyainak vázlata. 1897., 68., 74. l.) Tehetjük ezt annál inkább, mert a trachyt-vonulatnak, mint «a periferiális ruptura» kétségtelen (i. m. 92.) eredményét ezen oligocén vonulat felszakadásain (Henyul, Czibles, Brán stb.) sűrűn találjuk. A periferiális hasadék tehát elkülöníti a rodnai havasokat a nyugoti paläozoikus kőség (Preluka, Magyar-Lápos, Szilágy Cseh Meszes talapzata) üledékes kőséggel betakart foszlányaitól. (Jahrbuch d. sieb. K.-V. 1897., 53. l.)

A rodnai havasok a Rodna szorostól (1257 m.) a Szalva patakig, illetve a Czibles trachytszigetig terjednek. Nyugaton a Batrináig oligocén képletek uralkodnak, keleten quarcitos csillámpala, metamorph gneisz és gránitot tartalmazó csillámpala. Az itt-ott feltoluló trachytfejek Koch szerint (Földtani Közl. 1880.) andesitek és quarcit-trachytok. A Szamos melléki hegységgel, a Borsa és A.-Besztercze vízválasztója, a

Priszlop az összekötő pillér. Mármaros felé hirtelenebb, mint erdélyi oldalán, amott az Izába, Borsába és A.-Beszterczébe, itt a Szamosba iramlanak patakvizei. Gerincze és csúcsmagassága k.—ny. növekszik. A Pietrosz csúcs 2305 m., az Inyó vagy Ünőkő 2280 m., az Omu 1932 m. A Stefaniczától lassanként emelkedik a háta Batrináig (1713 m.), mely az Iza és Borsa-Visó közé a Troján ágat küldi; a Batrinától Buhajeszkáig (2122 m.) merészebben; innen a Pietroszig és Ünőkőig közepes magassága 2000 m. és az eddig hátas gerincz helyenkint tarajos, szirtes csúcsokat meresztő keskeny goronddá válik. Nevezetesebb csúcsai: Vervu Obersia Rebri 2056 m., Repede 2077 m., Negriasza 2052 m., Puzdrelor 2191 m., Galasziul 2067 m., Gargelen 2160 m., Clai 2119 m., Cisia 2061 m., Omuluj 2135 m., Ineu 2280 m., V. Rosia 2225 m. A tíz 2000 m. meghaladó csúcson kívül van még ugyanannyi magas háta és bércze, melyek megközelítik a 2000 m.-t, p. o. a gyopárban gazdag, rendkívül megrongyolt Koringyis (Kőrongyos?) tető 1984 m., a Preluci Gugi sziklahát 1851 m., a Fatea Muntilor 1817 m., a Saca csúcs 1707 m. stb. Omlások és kavicstörmelék által elrekesztett hegyi tavakat szintén elég nagy számmal találunk. Egy van a Buhajeszka alatt, négy a Negriasszától ék., egy a Puzdrelortól k., kettő é.-ra, kettő k.-re a Galatiultól, egy Cisiától é.-ra, egy a Lala-tó az Ünőkőtől ék.-re. Legmagasabb csúcsa a Pietrosz, 300 m. magas függőleges kőszálakkal emelkedik a felhők közé. Az Ünőkő küllősen szétágazó bordák között gúlás szigetként ágaskodik. Kajla szarvalakú csúcsát a németek Kuhhorn-nak, az oláhok Inyó-nak nevezik. Északon a Cisia keskeny, szaggatott éle kapcsolja össze a V.-Omulujjal. Ettől délre a Szamos felé nyomúl egy hegyhát Rodnáig, mely a Koringyis, Saca, V.-Petrosulul (1544 m.), V.-Capatini (1257 m.) s V.-Chirpoti csúcsokkal koronázott. Ünőkőtől d. felé nyúló Curatel, Benes Lazi hegyek belsejében ősmész, csillámpala és biolit-amphiból-andesit érczteléreket bányásznak. Az Ünőkő teteje d.—é. felé keskenyedő kőszikla, mely e. hirtelen nagy mélységre lezuhan, a miért csak lehasalva pillanthatunk le a szakadékba. K. szintén igen meredek a szikla fala, a hol a Lala tavat, talán valami hajdani jegesnek hírmondóját látjuk senyvedni. A kilátás a hegytetőről rendkívűli, mert csúcsoknak egész serege tárul föl szemünk előtt. Szebb panorámát a Bucses tetejéről sem láttam.[1])

---

1) Posepny: Geol. Alter d. Rodnaer Erzlager. Verhandlungen d. geol. R.-A. 1865. Alth: Mith. der geogr. Gesellsch. Wien, II. k. Siegmeth K.: K.-Egy. Évk. III. folyt., 92., 113. Poschner és Keinzl ezikkei a Sieb. Karp.-Verein. Jahrb. III. k VI.

E Kárpátok megismertetésében nagy érdemeket szereznek a Kárpát-egyesületek, u. m. a magyar, erdélyi, a szászok és a Bukarestben és Jassziban székelő oláh Kárpát-egyesületek derék túristái és geológjai. A kirándulások között legkönnyebb Rodnáról az Inyóra való út az Ördögszoroson és borbereki völgyön át. A Pietroszra Borsáról a Piatrán át lehet jutni. (Ajánlom!) Fárasztóbb a Mojszinból a Dragusvölgyön át vezető út a dk. völgyön felfelé, míg a Batrinán, Buhajeszkán és Rebrinen (5 óráig lóháton, $3^1/_2$ óráig gyalog) igen tanulságos. Gyönyörű út vezet a Borgó-Bisztriczára. Kiindulás Borgó Prund. (Streniora 1961 m., Dulbidan 1697 m., Bisztricsora 1994 m.) A Kőringyisra szintén Rodnáról indulunk. Szép a kilátás a Sacara, Bisztricsorára, két Pietroszra s Henyulra! (Czirbusz: Hegyen-völgyön.' N.-Károly, 1896., 53. 1 Keintzel: Jahrb. d. sieb. Karp.-Vereins. 1886., 124. Poschner: u. e. 1887., 107. l.)

A borgói előhegység (Vorgelände) a Nagy Szamos és Besztercze folyó völgyei, a Rodna-Kirlibabai országút a Rodna és Borgói szoros között a két folyó egybeömléséig terjed. Legmagasabb csúcsa a Verf Omuluj 1432 m., a N.-Szamos forráshegye. Többi kisebb hegye a Szamos és Ilva (Korni, Magura 1312 m., a Kászilor trachyt-hegye Ó Radnától délre), Ilva és Les (Magura Nyegre, Formoza), Les-Szamos meg Nagy-Beszterczе völgyek között sorakozik. Az utóbbi vonulatban legjelentékenyebb a Henyul trachyt-kráterje (1614 m.). «Ha a hegy első 1543 m. csúcsára értünk, nagy amphitheatrum tárul föl előttünk, mely éles gerinczből kiindulva az 1040, 1543, 1614 m. csúcsokat nyugat felől, az 1613, 1539 m. észak s 1539, 1045 m. magas csúcsokat kelet felől olyképp egyesíti, hogy dél felé 2 km. széles rés marad. A Henyul-patak áttörte a kráter déli falát és elhordta onnan a törmeléket. A kráter helye ott lehetett, a hol a Henyul első 1543 m. csúcsától a Muncsel (1539 m.) csúcshoz képzelt egyenest, a Henyul legmagasabbik (1614 m.) csúcsánál fakadó patak átmetszi.» (Arz: Geol. Streifzug auf d. Henyul. Jahr. d. Sieb-

118., 124., VII., 137. VIII, 139. l. Nemes és Schwarzel c. Erdély. I., 57., III., 147. l. 1891—94. Növényrajzáról latin nyelven a naszódi kerületnek hajdani alkapitánya Porcius Florián írt egy igen tartalmas értekezést Enumeratid islantorium Districtos Naszodienus, Kolozsvár 1878. cz. alatt. A nemzetiségi chauvinismus kényszerítette, hogy latin nyelven bocsátá közre becses dolgozatát. (Dr. Gz. G.) Az oláh földrajzi nevek tájékoztatására a rodnai havasokban s az erdélyi Érczhegységben a következőket gyűjtöttem: netedej = sík, sima, costa = kopár, facza = hégymál, napos ny. oldala, dos = k. háta, deal = hegy, preluca = tisztás, kisrét, codru = erdő, petredu = rohadt, picior = hegyláb, verfu = tető, csúcs, valea = völgy, padura = erdőség, obersia = bércz, costia = hegyoldal. Dr. Cz. G.

K.-V. 1897., 67.) A trachyt áttört a márgán s azon körülbelül ezer m. vastag homokkövön, mely a Mezőségen át nyugat felé Erdély ény. tájáig követhető. (Koch: Orvos-term. tud. Értesítő 1890., 327. l.) „A Henyulra fárasztó a feljuthatás, de a rodnai havasokra, a Szamos völgyére, az Inyó, Pietrosz, Cziblesz és Lápos hegységre talán innen esik a legszebb kilátás. A ki még látni kívánja, mikép szakították át az andesitek, trachytok a kárpáti homokkövet, annak a Les és Henyul hegyek megtekintését ajánlom.» (V ö. Jahrb. d. Sieb. K.-V. 1886., 106. és 1894., XIV., 9. l.)

II. Erdélyi határhegység.

Az erdélyi határláncz egymástól jól megkülönböztethető s az Olt, Tatros, Bodza meg Prahova vizekkel elválasztott négy gerinczcsoportból áll, melyek hegyrajzilag a tömösi geol. a törcsvári szorosnál végződnek, mert a Csaklótól kezdve mutatkozó krétakorbeli konglomerat, jurámész mind sürübben lép fel dél felé s a Csakló, Csukás, Dongó, Piatra mare, Bucses, Királykő megtépett formáit, bástyaszerü hasogatottságát okozza. (Herbich: A Székelyföld geol. leírása. 227. sk. l.)

e) Gyergyói kristályos törzsök.

A rodnai havasokhoz hegyrajzilag közvetlenül csatlakozó gyergyói hegycsoporttól kiszakítjuk a Kelemen havas trachyttörzsökét s az erdélyi belső trachyt-vonulathoz csatoljuk, következőleg Gyergyói hegység alatt a Maros-Toplicza völgyektől keletre eső, az Aranyos-Beszterczébe siető Negrisora pataktól délre s az Olt forrásáig érő hegyszakaszt értjük. Így felosztásunk úgy Hunfalvy, mint Jankó felosztásától igen különbözik. A magyar részen kisebbek a hegycsúcsok, mint Moldva felé, mert a Bükkhavas 1346 m., a Kőrészhavas 1463 m., Tatárhavas 1457 m., a Békás-patak forramatja: a Kis Havas 1627 m., Lóhavas az Olt forrása fölött 1611 m., míg a La Muntel (Krencser) a moldvai határon 1692 m., Csakló 1098 m. A kivezető hegyszorosok ellenben alacsonyak, a forgalmas tölgyesei p. o. 645 m., a békási 565 m. A hegycsoportnak legjelentősebb vizei a Dorna, Negrisora, Toplicza, Ditró, Békény, Bisztricsora. Hunfalvy szerint «hazánk ez legérdekesebb s legvadságosabb hegyvidéke, melynek nagy részét őserdők fedik, legkivált fenyvesek, a hol egyik-másik fenyűszál 5 m. kerületével 40 m.-re felnyúlik. Cser és

tölgyfa ritka, a bükk gyakoribb, főleg a Borszék felett emelkedő Bükkhavast (1346 m.) ékesíti ily bükkerdő.» Jellemzők magas völgymedenczéi, p. o. Borszék, Bélbor, Toplicza — mind megannyi feredő. A hegyek igen változatos alakúak, különösen festői Borszék környéke. (Hunfalvy i. m. 47. l. Földrajzi Közl. Keleti határjáróink. XXIV., 1896., 147. l.)

«Gyergyó-Sz.-Miklóstól 4 óra járásnyira van a 995 m. magasságban nyugvó Gyilkos tó. A Maros és Békás közötti vízválasztón fölkapaszkodva meredek hegyoldalakon, keskeny völgyeken, őserdőkön, fatörzsekkel burkolt ösvényeken vezet útunk. Négy óráig tartó szekerezés után egyszerre csak megnyúlik a völgy s magunk előtt látjuk a gyergyói hegyek rejtegetett kincsét a Gyilkos tavat, mely mintegy 600 m. hosszú keskeny, néhol 200 m. széles víztükröt képez. Vize kristálytiszta, mint a harmat-gyöngye, helyenkint 30—40 m. mély. Környezete elragadóan szép. Keleten a fenyvessel borított Gyilkos havas, északon a Csohárd vörös szinben csillogó sziklatömeg nyúlik el mellette; délen a Nagy-Hagymás emeli föl sziklafejét. Félszáz év előtt a Likas és Gyilkos-patak egyesültek a tó helyén, 1837-ben megrendült a hegy (trachytok közelében! !) s a hol a völgy a legszükebb, menydörgésszerü robajjal leomlottak sziklái s betemették a kifelé rohanó patak útját. A patak megtöltötte a völgyet s hol előbb fa nőtt, virág nyílott, terjedelmes tó kristályvize hullámzik. Megtelvén a völgy, a viz átlépte a sziklagátat s fokozott gyorsasággal tovább vágtatott megszakított útján, a Békaszoros útvesztőjén tovább. Így támadt a Gyilkos tó. A vizből máig kilátszanak a fenyvesek csúcsai. Mások tutajokként úszkálnak a tó színén. A tó kedves tanyája a pisztrángoknak, ezek között nem ritka 2—3 kgm.-os példány.» (Hankó dr.: A Székelyföld. 1895., 277—281. l.)

Igen festői a Békás szoros, melyben a hasonló nevű patak zuhog. Almásmezőtől kezdve Magyarország és Románia között a Békás vize a határvonal egészen odáig, a hol a Tikos patak beléfoly. A Kis-Békás szoros néhol olyan szűk, hogy kiterjesztett karokkal elérjük mindkét falát, melynek fala meredek és oly magas (50 m.), hogy eltakarja az ég boltozatát. A szorosban most a fenyvesek értékesítése végett függő csatornát építettek, melyen a fát Romániába szállítják. A csatorna melletti deszkán lepillanthatunk az alattunk zúgó patak völgyébe, mellettünk deszkák, rönkök úsznak a vízfogó csatornában. A csatorna 30 km. hosszú, a szoros 2 km. (Bielz: Der Gyilkos oder Verestó. Jahrb. d. sieb. K.-V., VIII., 150—161 l. Erdély, IV. k., 1895., 13. l.)

Borszék egy ék.—dny. felé húzódó völgyben fekszik a lomberdővel fedett Bükkhavas s a 917 m. Kerekszék nevű mész tuff-hegy között, 882 m. magasságban. Igen erős savanyúvizén kívűl szél és pormentes levegője s egyenletes légmérséklete miatt szokták fölkeresni. A főkút 8 millió liter vizet ad évenkint, miből 3 millió üveget elszállítanak, a József fhg

kút évi vízbősége 4 millió 40.000 liter, a Boldizsár kúté 3 milló 150.000 liter, Petőfi kúté 1 millió, Arany János kúté 473.000 liter. Az ásványvíz üzlet 1000 munkást foglalkoztat és két nagy székely község, Szárhegy és Ditró miv. költségeit fedezi. Kiránduló helyei közül említendő a Kerekszék meglepő formája és arányai miatt. Igen érdekes különösen nyugati orma átlyuggatott, átfúrt szikláival, melyekbe üregek, folyosók vezetnek és fodros mészkövek, karcsú obeliszkek díszítenek. Jégbarlangja fáklyafény mellett igen szép. A jég képződését a likacsos kőségen leszivárgó ásványvíz gyors elpárolgása okozza. A medvebarlang mellett két 20 méteres oszlop emelkedik. A Holló felé vezető úton sajátságos visszhang hallható. Sajátsága abban áll, hogy a ki a hangot adja, az nem hallja, csak az és pedig 3 4-szer megerősödve, ki tőle néhány lépésnyi távolságban van. A Verőfény oldal (1075 m.), a Bükkhavas (1347 m.). Ditró a tölgyesi szoros, Bélbor, a Kelemen havas és Csakló (Csalhó) szintén kellemes kiránduló helyek. (Jahrb. d. K.-V. 1890., 142.; 1887., 108. Erdély, IV., 257., III. k., 172.)

A Csakló felhőkbe nyúló hatalmas sziklahalmaza hófehér szirtjeivel azt a benyomást teszi a szemlélőre, mintha hóval volna borítva. Tövében klastrom áll. Úgy alkotásával (homokkő s mésztörmelék), mint formáiban a Csukásra emlékeztet. Megtépett, romszerű, tüskés-horgas széleit, tarjagos gerinczét a homok és mész-conglomerat elmállásának köszöni. Flórája havasi, néhány igen érdekes speczialitással: gyopár, a kövér Bánffy-fű (Bánffya petrea), erdélyi egérfark (Artemisia Erianthe), az őszi kővásító (Saxifraga autumnale és oppositofolia), az erdélyi eszparzett (Onobris Transylvanica), Köelbe gyűszűvirága (Aconitum Koelbeanum), a floxlevelű gentiana stb. A kilátás nagyszerű. Dny. látszik a Hegyes (1316 m.), a Tatárkő (1700 m.), a Piricske (1545 m.), Nagy-Hagymás (1794 m.). Balról a Bucses s a fogarasi hegység Peatra rosie (2442 m.). Tisztán látjuk továbbá a Hargitát, a csiki hegysort, é. és ény. az Inyó, Czibles, Kelemenhavas, Bükkhavas, Vereskövet és Sólyemtetőt. (Rőmer: Der Czahlau. Jahrbuch d. sieb. K.-V. 1896., 11- 33. l. Urmánczy: A Csalhó. Erdély 1895., 204. l.)

A ditrói szienit-törzsök egy óra járásnyira van Szárhegytől. Piricske nevű hegyén találjuk a kékes színű, gránitkeménységű ditróit-et, mely díszművek, vázák készítéséhez és monumentális építkezésekhez a legszebb kőnem Erdélyben. A marosvásárhelyi Bem szobor talapzata ditróitból készült.

Csiki hegycsoport.

A Lóhavastól (1611 m.), vagy Olt forrásától d.-dk. nyomul a Tekerőhegy hágóig, onnan k. fordul s a Csillányos és az Uz patak balpartján az ország határáig tart. A hágó két részre osztja. Az északi részben van legmagasabb csúcsa a N.-Hagymás 1793 m., felette a Fekete Hagymás 1762 m, a déli részben Kerekhavas 1376 m., a Bothavas 1374 m., Szőllős hegy 1494 m., Sajhavas 1556 m. A hátsó részében a Hosszúhavas 1555 m., Tarhavas 1662 m., Gyimes Bükk 1648 m., mely gerinczen a Tatros a gyimesi 720 m. szorosban általvergődik, délre a Felső Lok 1717 m. A csiki hegység nyugoti lejtőjén eredő patakok mind az Oltba sietnek; szegélyző hegyágaik rövidek, míg a hegység keleti oldalához sokkal hosszabb hegysorok csatlakoznak, melyek Moldovába is átcsapnak.

Az Olt-Maros forráshelyéről Hunfalvy ezeket irja: «Gy.-Sz.-Miklóstól dk. és Csik.-Sz.-Domonkostól ék. igen regényes tájék van. Sz.-Miklósnál a gyergyói völgylaposság összeszorúl és emelkedik. A katlanforma völgyet a Lóhavasból kinyúló harántos ág a Maros és Olt vízválasztója rekeszti el. A Maros közel az úthoz a Magas és Fekete Resze nevű hegyek között délen a Fenyuló nevű domb alól bugyog ki. Kissé feljebb egy nagyobb forrás van. A két forrás erei a Tikmony vagy Meszes csermelyben egyesülnek s alább patakká gyarapodva megkapják a Maros nevet. A Fekete Resze északi oldalán a Magas Bükk nevű völgyszorosban az Olt ered, mely csakhamar a Hosszúsarok havasnál a kis Olttal egyesül. Erdély e két nevezetes folyójának forrásai felett emelkedik a Noskalat, Terkő, Ecsemtetej (1580 m.). A N.-Hagymás és Ecsemtetej között a rendkivül festői Egyeskő mered föl (hasonlít a balatonmelléki bazaltkúpok tetejéhez! Dr Cz G.). N.-Hagymás nehezen megmászható hegylaposain havasi legelők terülnek, oldalaikat fenyves borítja. Ecsemtetej magas rétjein nő a Bánffya petrae, mely a Csaklón kívül nálunk csak a brassói havasokon található. (Hunfalvy i. m. II., 49. l. Becze: Uzvölgye Erdély XI. 1900.)

Bereczki hegycsoport.

Az Uz patak jobb partjától s a Fekete Ügy forrásától a Bodza szorosig húzódik az egészben véve nem nagy, sem szélesen el nem ágazó s mérsékelt magasságú hegyderék. Az ojtozi (462 m.) szoros két részre osztja: az északi felének legnagyobb

hegye a N.-Sándor (1640 m.), kisebbek Répát 1294 m , Kászoni hegy 1392 m ; a délinek legnagyobb hegye. Lakócza 1778 m , középen a Zernye 1605 m. Kősége: oligocén csíkokkal tarkított merő gault és alsó mezozoikus homok meg mészkő Az ország határszélén emelkednek a Nemere 1480 m., Csillányos 1605 m., Bonyó 1540 m., Feketehalom 1632 m., Ménesbércz 1200 m., Musát 1505 m., Hosszúhavas 1482 m. Vizei nyugoti lejtőjén a Fekete Ügybe s a Kászonba, keleten a Szeretbe szakadnak. A keleti patakok általán véve nagyobbak és hosszabbak. (Gyárfás: Az ojtozi szoros. Erdély I, 1892., 193. l.)

Csukás vagy bodzai hegycsoport.

A Csukás hegység a Bodza völgy rendszerétől a tömösi szorosig geol. tekintetben még a keleti Kárpátokhoz tartozik; a tömösi, helyesebben a törcsvári szoroson túl azonban a kristályos palák tömeges fellépése veszi kezdetét, mely a déli Kárpátokat jellemzi. Gerinczének nyugoti táján a Tatrang folyik körülbelül közepe táján a Bodza folyó a Csukás (1958 m.), Tatárhavas (1345 m.) és Csiklom tetején (1208 m.) szedvén föl patakjait, északnak tart, majd a bodzai fordulónál keletre kanyarodik s Erdély határain kívül fölveszi a bodzai Királyhegy (1052 m.) mellett elfolyó Biska mare és a Ménes bérczből fakadó, meg a Csillányos (1605 m.) alatt Biska mik egyesüléséből keletkezett Biska vizét. A Bodza völgykatlana keleti és nyugoti részre különíti a hegységet, melynek legmagasabb csúcsa a nyugoti gerinczen ülő málladozó conglomeratból való Csukás. Kopasz, avatag derekú, tarajos gerinczű hegy, a mely szirtes bástyáival messzire látszik a Bárczaságban. Hasonló hozzá é.-nyugoti társa a Dongó 1223 m., míg a nyugati czimborája Tezsla domború határával harmadiknak szegődik a hegy-triászhoz. E hármas hegy magasra kiemelkedik a környezett többi kúpos orma fölött és hatalmas arányaival, sziklás bérczfejével megkapó látványt nyújt. Végre a déli határon a Paltin 1904 m. s a Tatrang-patak bal felén a tetején havasi rózsákkal borított fenyves Piatra mare (1840 m.) ágaskodik conglomerat és mészkő pillléreivel a tömösi (846 m.) és ó-sánczi szorosok fölött. Az utóbbi Brassóból Hosszúfalun át Dofianicza (Dőjtőnó) völgyön fölfelé a Radu és Predalucz hegyeken keresztül viszen Oláhországba. A bodzai szoros tulajdonképp horpadék, a hasonló nevű patak forrása felett, mely Borosnyóból s Zagonból Oláhországba vezet. Mindkét átjáráson, a

rossz útak miatt, csak a marhát hajtják Oláhországba s innen Erdélybe. A kiterjedt csempészet miatt sok a vámőr, meg a vesztegzár-hely. (Méhelyi Lajos: Drei Wochen in Bozauer Gebirge. Jahrbuch d. sieb. K.-V. X., 1890. 5—7. l. 1893., XIII. k., 57. l.)

A conglomerat juramésznek bástya és pillérszerű alakulatait már a Csaklónál vettük észre és ez a hegyalak a törcsvári orogr. résig a Piatra mare, Csukás, Dobromir, Dongó, Bucses, Királykő, Schuler hegység csúcsainál folyton ismétlődik. Ez okból Rehman az egész vonulatot Csaklói hegységnek nevezi. A Csukás szintén ennek köszöni avatag, megtépett, horgas külsejét. «A Csukás szikláinak krétaképletű konglomeratuma — írja Déri — végtelen kedvez a víz működésének. A kavicsokat és csillámpalát magában foglaló kötőanyagot elhordotta, hasadékokat vájt bele és ezeket addig szélesítette, míg a sziklák teljesen szét nem fűrészelődtek. A víz továbbá le is gömbölyíti a szétdarabolt sziklákat, mert oly élesen csucsorodó sziklákat, minőket a gránit képez, konglomerat anyagú hegyeken nem találunk. Ezen legömbölyített duczok harántosan hasadnak, a hasadékok vonalakat rajzolnak a kövekre s azokat árnyékolják. Néhol a kötőanyagból kihullottak a kavicsok, a sziklafal olyan mint a leszelt likas sajt.» Rőmer pedig: «A Tezsla-hát rétjéről, még inkább a nyergéről, egyszerre szemb etűnik a Csukás. A völgyből tömeges, otromba csonka kúpnak látszik, innen nézve meredő sziklái kúpoknak, tornyocskáknak, minaretteknek, pilléreknek és hegyes végű, nyárs alakú oszlopoknak látszanak, melyek hallgatag erdő mögül pázsitos rétségből egyszerre fölemelkednek, mintha valami épitőmester össze-vissza dobálta volna egy készülőfélben levő épület groteszk-részleteit. A hegyoldalak meredeksége miatt a légköri csapadéktól és levegő hatásától megrongált formák oly közel látszanak egymáshoz, hogy azt hisszük, félóra múlva felkerülünk hármas fejü csúcsára, pedig dehogy, betelik 2 órába is, mig felmászhatunk rá. A Tezsla nyeregről erdőbe jutunk, azután gyöpös kaptatóra,[1]) végre keskeny sziklarésbe, mely mögött a meredek gerincz szikla-circus formára domborodik. Harmadik kúpján háromszögellési pózna áll. Félóra alatt oda is felérünk. Felséges kilátás nyilík innen a Bucsesre, a Gaura s Garcsin völgy szakadékjára; délen a Paltin (1904 m.), Pietrosul Capri (1762 m.) és a Zenoga (1768 m.) emelkednek,

---

[1]) Érdekes, hogy a mészszirtek alatt nyíló Campanula turbinata és az Achemilla montana meg hibrida a Csukáson kívül Görögország és Rila hegyein is előfordulnak. Dr. Cz. G.

mögöttük az oláh síkság zöldje s a Telejime völgy nyúlik, keleten a Tatárhavas (1471 m.) a Bodza szép völgyére tereli figyelmünket, fölötte elnézünk a háromszéki rónaságra s az Olt kapujára a Kakukhegy (1560 m.) és N.-Csorna (1150 m.) között.» (Rőmer: Der Csukás. Jahrb. d. sieb. K.-V. VIII. 1888., 1—28. l. és 1896. XVI., 31. l, X., 1890., X. l. Déry: Kirándulások a bárczasági hegyekbe. Turisták Lapja. 1896. VIII., 10—20.)

III. Trachyt-vonulat.

A keleti trachyt-vonulat jellemzetességei közé tartoznak: 1. A furdalékvölgyek, mely mögött többnyire teknőalakú kitágulások, néhai tavaknak fenekei láthatók. P. o. Ung, Latorcza, Tisza, Maros áttörései. 2. Öblözetek, melyek néha majdnem köralakúak, p. o. mármarosi öblözet, a szernyei s az avasságikatlan. 3. A hármas csúcs a gerincz legmagasabb ormózatán. 4. Rendkívül gazdagság ásványvizekben, kénes, vasas, savanyú és sós vizekben, solfatarák, búvó patakok- és barlangokban a tuffos területeken. 5. Gyakori földingások, még a határos alföldeken is, valószínűleg lezuhant trachyt-kúpok vagy rések fölött, p. o. ilyen lehetett 1896-ki földrengése Halmiban (Szatmár m.) a beregszászi trachyt-vidékekkel szemben.

Mivel a trachytok nem csupán kerülékes, hanem harántos hasadékokon is feltolultak, foszlányos és a főirányt rézsút szegő trachyt-hátakkal is találkozunk.

Vihorlak-Cziblesz hegység.

Harántékos völgyek tagolják, a keleti főgerinczczel párvonalosan kanyarodó, 236 km. hosszú trachyt-ívet s így az elnevezések csupán szakaszokat és nem külön jellemezett csoportokat jelölnek. A felosztásban Jankó János dr. szkémáját követjük, itt-ott kevés módosítással, mit különösen a Lápos hegység okozott. A szakaszok következők:

1. A Vihorlak hegység a Laborcza, Siroka és Ung keresztvölgyei között terjed. Sztáránál 30 km. közeledik az eperjes-tokaji trachytvonulathoz s ennek irányával szöget képez, mi eléggé bizonyítja, hogy a Vihorlak periferiális, az eperjes-tokaji láncz pedig diagonális hasadékon tolúlt kifelé. A Vihorlak nagy része Ungmegye területét borítja, tetejét sok várrom díszíti; festőiség tekintetében tehát hazánk legérdekesebb tájékai közül való. A főgerinczen a kettős csúcsú Vihorlak 1178 m., a Mot-

ragun (1069 m.) s a kétcsúcsú Szinnai kő (1008, 1002 m.), A főhegy ny. csúcsa 1078 m, a keleti csúcsé 1060 m., a köztük levő horpadás pedig 1052 m. A Szinnai kő aljában 84 m. mély krátertó terjeng. A mellékgerinczen Popricsni (1020 m.), Gyil (1000 m.), Szobráncz és Perecsény között, a véromladékkal koronázott vinnai kő, Temnik stb.

A Vihorlak (= kiégett) félhold alakú gerincz. Legszebb kilátás esik a ny. csúcsról, hol «tél, tavasz, nyár fogóznak össze, felhőkbe nyúló bércz oldalán». (Tompa.) Dél felől a bodrogi síkság fölött a tokaji hegyet látjuk, ny. és dny. felé a Vihorlak előhegyeit Vinnáig, majd a Laborcz völgyét Homonnával, a Cziroka völgyét, a kapi, vinnai, borkői várromokat. Ék. felé a Szinnai kövön akad meg szemünk, a galicziai határon a Baba-szkálát (1168 m.) és a Ravkát pillantjuk meg. A Szinnai kőről belátjuk az egész sáros-zemplénmegyei hegyvidéket, az eperjes-tokaji hegyláncot hosszában a Simonkáig (1092 m.) s lepillantunk az Udva és Siroka völgyek rétjeire s gyümölcsöseire. A tengerszem 618 m. magas katlanban fekszik, mélysége 30 m. Vizét mesterségesen duzzasztják, hogy a felsőremetei vaskohó zúzóit hajtsa. (Siegmeth: A Hegyaljáról a Vihorláthegységbe. Igló, 1886., XIV., 130. l. Ludman: A Vihorlet trachythegységnek topogr. leírása, 1878. Primics: Földtani Közl. XVI., 1886. Rehman i. m. 491. l.)

2. Szinya polyána az Ung, Turja, Pinye és Latorcza között dk. húzódik. A Vinna patak Szinaturja polyána és Szinya tagokra osztja. A nyugoti főgerinczen a Makovicza 978 m. magas A Szinya főgerinczén a Pleska 997 m. (Polenai fürdő !), Kicsera 746 m, a mellékgerinczen Dománka 1010 m., Bilikamen 970 m. s Sztredni vrch 987 m. (Szinyáki kénfürdő). Turja Bisztrától Munkács felé, mely lapos, hajdan mocsáros síkon fekszik, hanyatlik a hegység. A várhegye ugyan egyedül mered ki a síkból, de a katniki, szerednyei, lazi stb. dombok (jó bort termelnek) a hegységhez lapulnak. (Földt. Közl. 1890., XX. 9. l. Munkács környéke.)

3. A Borló-Gyil keleti Magyarország legnagyobb terjedelmű trachyt-tuff hegysége a Latorcza és Borsova között. A plávai hágótól (Ilosva + Dusina) ny. eső részt Borlónak, a keletit Gyilnek nevezik. Utóbbinak legmagasabb teteje a Buzora 1086 m., Szinyák 1040 m., a Borlóé a Pambuska 1022 m. Az ilosvai völgy déli oldalán Papfalvától Kisfaludig vonuló hátat Erdőhátnak nevezik. Az Erdőhát egyik ága Ardánházától a Mércze patak déli oldalán Bereg-Ujfalu és Remete felé kanyarodik s a beregszászi hegységhez csatlakozik. Az

előtte való dombok kerítik el k. és é. felől a Szernye mocsárt, melyet fakadó vizükkel és csorgóikkal táplálnak.

4. A Beregszászi hegység a Szernye, Borsova és Tisza között domborul. Magában álló lekoptatott vulkán (Nagy (!) Hegy 389 m.), mely Ardó és Bene között elszigetelten emelkedik ki a síkságból. Északi lejtővel a szernyei △ alakú mocsárnak d. keretét teszi. Oroszinál még egy kúpos és meredek domb emelkedik a síkon. Ez a Kelemen-hegy. Kúpos trachyt-dombokat Beregszász fölött és alatt is találunk, p. o. dédái, beganyi, kászonyi zapszonyi hegyet, továbbá az egy fűzérben sorakozó Ardói, Feketehegyet, Sarokhegyet, Akolhegyet, Kerekded hegyet; de ezek többé-kevésbbé összefügnek. A Szernye két ilyen trachytduczon tör keresztül, keleten Beregszász előtt s nyugaton Bátyu előtt (vasút is szeli!.) Munkácstól Husztig nagy ívben vonul a trachyt s az előtte álló beregszászi, n.-szőllősi és zápszonyi trachyt-buczkókkal nagy trachytos tuff medenczét ölel, melybe a Borsa völgyrendszere kiásta medreit s a szernyei mocsár megrekedt. (Hunfalvy i. m. II.. 505.)

5. Nagyszőllősi hegység a Borsa és N.-Ág + Tisza között a Polonina déli nyulamatjához csatlakozik. Tetői a Hrabova s Osztri verch (878 m.) Rákócz felett, Tupoj, ettől ék. Izasztó, Huszttól ény. Ugocsai várhegy 568 m. Királyháza felett. A huszti-sósújfalvi trachyt kőgerincz áttörése előtt a Tisza folyó valószínűleg tavat alkotott a Técső-Huszt közötti széles völgyteknőben. Kirvatól kezdve a trachyt általcsap a Tiszán innenre s Turczig egyenesen délnek tart. Itt a Tisza, Tur, Szazár és Iza, Mára és Lápos közé ékelődik egyre sűrűbb, később nagy darabba összekapcsolódó buczkóival.

6. Az Avas az Avasságnak v. i. a Tur csermelyhálózatának hegysége △ rekeszt be t. i. a Tur s a feléje összehajló Reu és Talna patakok völgyét, a miért a helyi szokás és a közigazgatási beosztás a nagybányai hegyek északi gerinczét még Avasnak nevezi, habár a geografia ezt az utóbbit a Kőhát kiágazásának tartja. Kicsiben ez is oly katlanvölgy, mint a Szernyei öblözet, csakhogy a trachythegyek lábánál elterülő tuffszalagon kivül miocén képletek fordulnak elő. Nyugoti peremének Kjrva-Gerecze között, a melyen Turcz fakad és általtör, említésre méltó kúpjai: Kobolla 650 m., Sós-Ujfalutól é.-ra Fracsin (827) m. N.-Tarna és Velejte között. A Tiszával párvonalos gerinczen Velejtétől délre Sirokivrch 777 m., a Viski várhegy 595 m., Viski kő 817 m. Az Avassági vulkános katlant nyugaton Rózsapallag és Kányaháza között egy 478 m. trachyttuskó zárja. Mellette osonnak ki a katlanból összefutó vizek,

u. m. északon a Reupatakkal (Bikszád fürdő) egyesül Tur (Turvékonya fürdő) s délen a Büdössár (fürdő) alatt elfutó jéghideg Tálna patak. A Turnak és Lápos folyó vízválasztó gerinczén az Avasság felől a Mike 1012 m. és a Kőhavas (Petroaza 1201 m.) a legmagasabb csúcsok.

Tájképi tekintetben rendkivül bájos e ryolithbuczkókkal, tuffal födött és lombos erdővel benőtt, trachyt-gerinczektől bekerített, patakokban és fürdőkben gazdag vidék. Magyar lakossága csodálatosképpen megőrizte nyelvét, szokásait az oláhok közepette. Felette festőiek Komorzán falunak meredő sziklái és igen csinosak leányai. (Dr. Czirbusz: Az Avasságban. Túristák Lapja 1898. Földr. Közl. 1900. 28 k. Fényes: Magyarország geogr. és statiszt. leírása, 1839., IV., 258. l.)

7. Kőhát vagy nagybányai hegység a Fenyő hegytől (1096 m.) két ágra válik. A dny. a fennemlített Avasság párkányhegysége a Rotunda (1241 m.), Pleska mare (1291 m.) Vf.-Negru 1232 m., Czigány 1224 m., a felsőbányai Rozsály (1307 m.) bérczekkel, aranyban, ezüstben gazdag bányavidék; a dk. ág a Fenyővölgytől a Máravölgyig kisebb tetőkkel (Szaplonczai kő 937 m., Kapul Fétej 697 m.) a Tisza folyását kiséri. (Földtani int. Évkönyve, 1890., 133. l., 157. l.)

«Felső-Bányából 5 órakor kiindulva, 9-re 1100 m. magasban csöndes erdőktől körülvett hegylaposra értünk, mely é. és k. felé meredeken hajlik s alatta 731 m. a Bódi tó csillogtatja zöldes vizét. A laposról megpillantjuk a Rozsály tömör hegyhátát, míg a hegység főgerinczét, melyből kivált a Baltinu (1124 m.) emelkedik magasra, a Gutinig elkisérhetjük. Ez maga ék. hosszúra elnyúlt hegyhátként emelkedik, melynek mindkét részén impozáns sziklatornyok emelkednek. A háttérben látszanak a máramarosi hegyek a Pop Ivánnal, Hoverlával, majd a rodnai Alpok kéklő havasai, a Verfa Pietrosz, Rebri és Buhajeszka; délkelet felé a Cziblesz, Arzsereszt, előttünk a sztojkai Sátorhegy.

A kapnikbányai bányavidék (1044 m.) legnagyobb részét a zöldkőtrachyt foglalja el, mindkét felől az orthoklasz-kvarcz, trachyt, kaolin változataival körülvéve. Ezenkivül föllép az amphibol-trachyt, mely d. s dk. felé a Gutin augit-andesitjeit veszi körül. Réteges trachytot a Rozsályon látni.

A Rozsály (1307 m.) hegyre szintén Felső-Bányából lehet jutni a Feketepatak völgyében. A Seriti völgyig kocsin, azontúl gyalog megyünk erdei úton. 1180 m. az erdő határát elértük s az alhavasi régióba lépünk. Itt már látszik a Petróza 1258 m., a Pleska Mare 1291 m. s a Czigány 1224 m. Kényelmesen feljutunk aztán a Rozsály hegylaposára, melynek hossza k.—ny. 2 km., szélessége é.—d. 1 km. Nyugot és dél felé igen meredek az esése, itt szegélyzik a Picsioru comori, Prihodu nyamculuj és a Lespedje réteges trachyttornyai. Ny. felé a Fernezsely völgye látszik házsoraival. A Gyál Fratinias mögött emelkedik a Petróza, Obcsina (1047 m.), a Sztruny (1126 m.), Kalamér (1109 m.). Délen Nagybánya terül a lábunk alatt a Keresztheggyel (501 m.), mögötte a Szamos terjedelmes völgyrónasága. Kelet felé a Petri (1176 m.), Komár-

nik (1110 m.) és a Kőröshegy (1148 m.) látszik a Gutinig. Északon a Kőhát a Negruval (1212 m.), Czigány (1224 m.) és a Plesca mare (1291 m.). Siegmeth: A Rozsály-Gutin hegyvidék. K.-E. Évk. XXV., 1898., 15., 25. l.)

8. A Gutin-Cziblesz a Lápos forrásgyűjtője és az Izának vízválasztója a két sarokhegygyel határolt geol. és földrajzilag összefüggő hegylánc. Nyugoti sarokhegye Kapnikbánya felett a tarajos élü Gutin 1447 m. (Bréb fürdő), délkeleti bástyája a 3-as csúcsú Cziblesz 1842 m. s Hugyin 1642 m. A Gutin a Rozsályos keskeny tuffájával, elkülönített hatalmas trachyttörzsök, melynek foszlányai A.-Sugatagig érnek. Oláh Láposbánya felé alsó mezozoikus kőség borúl reá (Muncsel 1220 m., Priszlop 1330 m., Gropi 1325 m.), mely az említett oligocén homokkőtől megszakítva a Czibleszig még egyszer kibukkan s a Cziblesz trachyt-csoportját nyugatról övezi. Ez az alsó mezozóikus formáczió a Naszód felé folyó Szolva pataknak felső völgyében a rodnai havasokban újra megjelen s így e havasoknak a trachytos vonulattal való összekötő kapcsolatát teszi. (Földt. int. Évkönyve, 1841., 143., Gsell czikke. Földt. közl. XVI., 147., Primics czikke.)

A Gutin hármas csúcsú gerincze meredeken emelkedik, különösen nyugoti sziklatömegei váromladékhoz hasonlítanak, de azért könnyen megjárható. Bréb fűrdőből kiindulva könynyen fel lehet reá menni, sőt darabig lóháton is haladhatunk; épp oly könnyü annak csúcsát elérni, ha az országúton a Vf.-Nyeteda nyeregig szekéren megy az ember, innen pedig a kis Guttin gerinczén fel a főcsúcsra. A három csúcs közül a nyugoti a Secatura 1430 m., a főcsúcs egymásra rakott szikláival 1447 m. és a kis Gutin 1257 m. Egy kisebbrendű tengerszem is van a Gutinon. A mult századbeli Pintye Gligor rabló nevét itt sok barlang s forrás őrzi. (Primics: Földt. k. XVI. k., 169.)

Romantikus tagoltság tekintetében az elsőség a Gutiné, melynek sziklabástyái bérczes jelleget adnak neki. Megmászása Kapnikbánya felől történik, honnan 3 óra alatt elérhetjük. A gyalogút erdőn vezet keresztül a Kis Gutinig (1257 m.), honnan keskeny ösvényen haladunk a füves kapaszkodóra. Köröskörül fantasztikus alakú augit-andesit oszlopok, gúlák merednek s 3 órai gyaloglás után elérünk a Gutin hát 1447 m. legmagasabb, háromszögellő készülékkel ellátott csúcsára. Itt egy éles, kivált é. felé szokatlan meredeken lefutó gerinczen át közepén vagyunk a hosszan elnyúló hegyláncznak.

Mélyen alattunk a Mára völgye, mely a Rozsályt vá-

lasztja el a Kőháttól; a déli szatmári oldalon a mélyen bevágott Kapnik völgybe pillanthatunk. Legközelebbi szomszédunk a Rozsály maga. A távolban a Csernahora csúcsai meg a rodnai havasok tünedeznek. A Pietrosz, Rebri és Buhajeszka sokkal jobban kivehetők innen, mint a Feketehegyről 1243 m., sőt a V.-Repede körvonalait (2077 m.) is tisztán lehet megkülönböztetni. Délkelet felé a Hodinu (1612 m.), mellette a kettős ormú Cziblesz, meg a sztojkai Sátorhegy, a háttér kékes ködében pedig a Lápos hegység emelkedik. A Gutin csúcsa és a Secatura között van a Pintye forrás és Pintye ugró, honnan a rabló a mélységbe ugrott, a Secatura alatt sunyit pedig a Pintye barlangja.

A növényzet eléggé változatos. A borókabokrokon kívül havasi éger (Almus viridis), parlagi gyopár (Gnaphalium dioticum), Gentiana germ., Scorzonera rosae. Scatissa lucida, Campanula rotundifolia, mámorka (Empetum nigrum), Vaccinum uliginosum és mistillum, fekete és vörös áfonya, Homogyne alpina, Campanula larizifolia, Salix serpilifolia, Euphracia salisburgensis láthatók. Legszebb a kilátás Gutinról, míg a bányai hegység más két hatalmasáról: a Rozsályról és Feketehegyről egyforma a kilátás. Legvadabb a Gutin, kevésbbé a romszerű Rozsály, legszelídebb a felsőbányai Feketehegy. (Siegmeth K. i. cz. K.-Egy. Évk. XXV., 1898., 24.)

A Czibleszt Tőkés felől lehet megmászni, de mennek rá a Sapt plain oláh faluból is. Az előbbi kényelmesebb. A Cziblesz szintén háromcsúcsú hegy, csúcsait éles gerincz köti össze. A főcsúcs 1842 m., az Arceri 1831 m. s a Bran pedig 1840 m. magasak. A csoportnak többi kúpja alatta marad 1597 — 1467 m.-nek. Kősége Dr. Koch vizsgálata szerint zöldkőandesit, mely mállott állapotban alig különböztethető meg a gabbrótól. Tetejéről el lehet látni a rodnai havasok bérczein, a Pop Iván, Serbán Poloninka felett; a mélyen bevágott völgyek közül a Sztrimbuluj völgy nevezetes, melyben állítólag a mult században (?) bölényt (simbra) lőttek. A növénységben feltűnik a Pinus Maghus, még 1800 m. magasságban is! Virít itt a Campanula alpina, Homogyne alpina, Juncus triticus, látni a Juniperus nanat s a gyopárt. (Siegmeth i. m. K.-Egy. Évk. 1884., 150., 174. Turisták Lapja 1890., II., 29. l. Koch: Földtani Közlöny, X. k. Poschner: Jahrbuch d. sieb. K.-V. VII., 1887., 127. sk. l. Primics: Földtani Közlöny, XVI. k., 163. l.)

Mártonfi Lajos dr. a következő mintaszerűen szép turistaleírását adja a Cziblesznek:

«A Kosztyásza (708 m.) az utolsó völgytágulat, azon a ponton, a hol V.-Marginea és a V.-Frasimuluj szájadzik. Itt meghálhatunk. Hajnalban 4-kor indulunk a havasra. A bogárvilág még alszik, mert a reggeli nap sugara még be nem pillantot a Marginan mély völgyébe, hol derékig járunk a búja havasi növényzetben, melynek szálai mélyen bókolnak az ezernyi harmatcseppek súlya alatt. A bogárvilág még meghúzódva szendereg a Campanula harangocskáiban, az ezerjófű vagy a gyönyörű Teleki speciosa aranyos tányérja alatt. Rana fusca s egypár Bombinator kerülnek a vászonzacskóba. Elhagyjuk most a hegyi patak völgyét s jobbra egy meredek oldalra kapaszkodunk. Ezen haladva 6¼ órakor a Calea Franzinulujon vagyunk. Itt pillantjuk meg először a napot. A rengeteg bükkös ágain énekel a vörösbegyű fülemile, a derékból ledöntött szálfák pedig az erdőpusztítás mintaképeül hevernek szerteszét. A Calea Franzinuluj a V.-Zimbruluj (1190 m.) s a Tiurcurile (965 m.) csúcsok közé esik. ¾ óra múlva a Carabia tisztáson vagyunk, melyről az Arsuri és Magura negra csúcsokat pillantunk meg s pásztorokat találunk e tisztáson, kik a czibleszalji községek juhnyájait őrzik. Kürtjükkel 8—10 km.-re felelgetnek egymásnak. A szerelmes csobán az 5—6-ik völgyben lakó kedveséhez intéz mélabús hangokat e hangszeren.

Kevéssel 8 óra után kiérünk a Bükkös erdőből s előttünk áll a hegyi legelő hatalmas területe, a községek hófehér marháival és juhaival. A pázsit szelid zöldjében a Senecio tűzvörös pártája, csinos Dianthusok és Hieraciumok ékeskednek köröskörül. A geológus meg észreveszi, hogy a Cziblesz palástját alkotó homokkő tömörebb lesz, elárulva, hogy Neptun birodalmából nemsokára Vulkán megmeredett lávájára fogunk lépni.

8½ ó. vagyunk a Paltyinis csúcsán. A gerincz lassan emelkedik, de 1600 m.-nél egyszerre meredek előtt állunk s e meredeken vezet föl útunk a Cziblesztre. ¾11 ó. érjük el a kitüzött czélt 1842 m. magasságban. A Kosztyászától tehát 6 ó. 15 p. tartott a felmászás.

A tetőn hűvös szellő fogad, mely koronkint mintegy varázsütésre sűrű, nedves párák, ködös felhőfoszlányokkal burkol be, úgy, hogy alig látunk 10 lépésnyire magunk körül, a felhők azonban gyorsan el is tünnek, akkor váltig gyönyörködhetünk a kilátás panorámájában. A Cziblesz közbülső csúcsán (1842 m.) állunk. Egy nyereg csatolja ehhez dk.-ről az 1840 m. m. Vf.-Branut s ény.-ról az 1831 m. m. Gyál-Arzsut. E csúcsok andesitből vannak fölépitve. Sajátja a kőzetnek, hogy a lágyabb részek kimállanak belőle s ez által üreges, sejtes felületű lesz a község. A déli és dny. oldalokon nagy területeket borit e kőnem zúzadéka, de ép, üde példányt nem találunk azért a felületen. A középső csúcs dny. oldalán 10—12 lépésnyire a gulától sok üreges, odvas homokkő rögöket is találunk. Egyébként legelő boritja köröskörül a hármas hegy oldalait. 1300 m. magasságban már véget ér a fatenyészet, átengedvén a helyet a búja füvű pázsitnak. Campanulák, gnaphaliumok s a gyalogfenyű szétszórt bokrai közt az Achillea ibolyás ernyője s a Hieracium sárgás és liliaszinű tányérjai tarkitják a pázsitot. Mélyen alant fenyvesek komolykodnak, a délre nyiló völgyekben pedig aranysugárban fürdik a tájék s a delelő csordák mellől fölhangzik a havasi kürt édesen búgó szava.

Körültekintve: északon a Pop Iván, a Sztoj, Cserna hora tünedeznek. Nyugot felől a Kis- és N.-Hagymás lapos kúpja, a Gutin

tarajos éle és a Sátorhegy hatalmas háta emelkedik. Délről meredeken siklik alá a Cziblesz oldala abba a völgybe, melyben Makoldnál ömleszti be a Cziblesz-patak vizét a N.-Szamosba. A patakon túl a Mezőség hullámos vidéke tűnedezik elő s a déli nap világítása megengedné, a görgényi havasok szegnék be a látóhatárt. Kelet felől ismét hatalmas csúcsok, a rodnai havasok ormai, az Ünőkő, Verfu-Omuluj tetői uralkodnak.» (Mártonfi Lajos dr.: Kirándulás a Czibles havasra az Ilosvai patak völgyén. Erdély, 1892., 139—146. l.)

A Hargita.

Hargita neve alatt foglaljuk össze az erdélyi határhegységet kísérő belső trachyt-lánczolatot, mely a geol térképek szerint a M.-Besztercze-Dorna forramatjától az Olt nagy könyökéig terjed. É.—d. felé keskenyedő, mindkét oldalról széles s dél felé egyre kitáguló tuff-pásztával beszegett andesit-trachyt hegyderék az, melynek keleti és nyugoti ereszkedőit harántékvölgyek sűrűn hasogatják.

Szakaszai következők: 1. Kelemen havasok. Az a hézag az Aranyos-Besztercze és Negrisora-patak között, mely a borgói szorosnál megszakítja a mármarosi és erdélyi kristályövet, a Hargita andesit-trachyttömegébe is behatol, következőleg a trachyttömeg az ország ék. határáig tart s a borgó szorosnál szöget alkot. A szoros feletti trachyt-dombot azonban már nem sorozhatjuk a Kelemen havasokhoz s általában a Besztercze-Borgó-Brundon és borgói szoroson keresztül vezető országútat vehetjük azok északi határának, déli határnak a Maros furdalékvölgye kinálkozik. Keleti határnak talán a topliczai patakot lehetne venni? Maga a Toplicza a hegység legmagasabb tömegében, a Kelemen-Izvor (2231 m. 2031 ?) tövében kis tóból fakad. A Kelemen havas déli társát (Mesterházától é.-ra) az oláhok, mint az egy szálban felszökő csúcsot egyáltalán Pietrosznak vagy Muntye Pietroszulnak nevezik, ezért ennyi a Pietrosz név Erdélyben s az Erdélylyel határos részeken! Pedig az a hegy a Tiscia (2102 m.), az Ilva forráshegye, míg a törzsök harmadik csúcsa az 1904 m. m. Bisztricsóra a Berterczét fakasztja. A két keleti Magura, u. m. M.-Kaluluj (Lóhavas 1230 m.) s a dk. Magura (1509 m.), Sztrunyóra 1994 m. tetemesen alább szállnak magasságukban. Ugyanez mondható a nyugotnak tartó gerincz tetőiről, az 1464 m. Szlatináról, az 1469 m. Pojána Tomiról Sajó forráshegyéről s az 1496 m. Dukáról, Dalbidanról, 1772 m. Drágus (Attila de Gerando: Etude sur les hautes plaines de Transsylvanie. Revue de Geographie 1882.)

«Borbélből megérkeztünk azon remek ponthoz, a hol a Szaka bő pataka beleömlik a Beszterczébe. It vagyunk az u. n. revindikált havasok között, mert a Rákóczy harczok zavarában román szomszédaink szép zavartalanul elfoglaltak mintegy 200 mf. területet. Bukovinától a bodzai szorosig 1760 m. egy vegyes bizottság visszacsatolta az anyaországhoz, mig végre sok jogtalan bitorlás és viszontagság után az alkotmány helyreálltával közmivelődési czélok előmozditására képez gyönyörű alapot. Egy órai kapaszkodás után jutottunk egy hegygerinczre, honnan egész koszorúját láttuk a fönséges havasoknak. Előttünk meredezett a Cziblesz, Hargita, Csakló, Hegyes, délen Gyilkos, Lóhavas, Czohárd, nyugaton a görgényi havasok panorámája, melynek élvezetét a szokatlan enyhe 8 C° kristálytiszta, aetherszerű idő elősegitette. (A kirándulás novemberben történt.) A Steczia alatt háltunk. Másnap 6 órakor indultunk és 11 ó. elértük a havasok erdőtlen övét, hol a borsfenyű, kukujcza (áfonya) és a kigyófenyű él (boróka, henye-fenyűt akar mondani). A mint a Vojvodásza tetejére értünk, megkaptuk a havasi vihart. A szél majd lefújt lovastól, egyik perczben hófehér, másikban koromfekete felhőbe kerültünk; dara, hó felváltva borotválta arczunkat; felhők roppant sebességgel repültek keresztül az óriás 9 csúcsa felett, egy-két perczre majd egyik, majd másik csoportozat bontakozott ki szemünk előtt mintha csak szinházi függönyt húzogattak volna föl előttünk.» (Szilvássy: November elején a Kelemen havason. Erdély, 1894., III., 412.)

A Pietroszul tetejéről rendkivül elragadó a kilátás. Derült időben el lehet látni az egész északi hegykoszorún, a Cziblesz, mármarosi Pietroszul és Inyó feje fölött a bukovinai és moldvai tájakon, déli és nyugoti határhegyek felett. Legrövidebb az út Tihuczától a Tarno hátán keresztül. A Pietroszulról a Kelemen-plateaura biztosan juthatunk, csak tartsuk magunkat a hegység főgerinczéhez, ne hallgassunk sokat az oláh vezetők okoskodásaira és ne ügyeljünk a sok törpefenyőre. A fennsík északi szélén elérhetjük a Vojvodászát vagy a Kelemen-szorost. Talán ösvényre is találunk, melyen a hegyi pásztorok botorkálnak. Az utolsó magaslat előtt nyeregben horpadt le a gerincz és három mesgye keresztezi egymást. Az egyik balra a Valea negra: a Fekete-patak völgyébe vezet. Óvakodjunk e jól járt ösvényt választani, mert Moldvaországba jutunk. A másik az eddiginek folytatása a Kelemen-Izvorra vezet vagy lóháton a Kelemen-Cserbukra, Dragovicza, Gura (torok) Haiti stb. felé. A harmadik az előbbi útunkkal harántékosan lefelé vezet a Kelemen-plateauról a Stina bradu costu felé, honnan Borbél felől a Kelemenre kiindultunk. A havas tetejére fakereszt van czövekelve. (A szászok a Pietroszult tartják a törzsök legmagasabb csúcsának, azért oda törekszik a turisták serege, míg az Izvor-csúcsot figyelmen kivül hagyják. Poschner: Von Bistritz auf dem Kelemen. Jarbuch d. sieb. K.-V., 1889, IX. 127. l.)

2. A Görgényi havasok (Gorgáni?) a Marosnak általtört völgyétől a N.-Küküllő forrása fölött 1691 m. ágaskodó Délhegyig, mint sarokhegyig terjednek s tájuk szépségére nézve felülmulják a Hargita többi hegyszakaszát. Derekuk Görgény-Sz.-Imre északkeleti oldaláról tág ívet formál a Görgény forrásai felett emelkedő Mezőhavasig, másik fele pedig k. vonul a Maros és a két Küküllő csermelyei közé. Északi oldalán rövid, a Marosba lefutó vizei vannak, délen a két Küküllő, Görgény, Nyárad erednek belőle. A Görgény patakjától északra a Fancsal 1685 m., keleten a Bumásza 1635 m., Batrina 1634 m, délre Parajd felett a Mezőhavas 1777 m. és Felleszilása 1628 m., attól dk.-re a Délihegy ágaskodnak. Kisebbek: a Kereszthegy (1515 m.), a hasonló nevű hágó mellett, Zászpál 1248 m., Priszlop vagy Gajnásza 1194 m., Mezőhavastól ny.-ra, Kecskekő 1234 m. Szováta fürdőtől ék.-re, a nyugoti oldalon s a Balta (1138 m.), míg Tatárkő keleten a Görgény forrásai körül 1689 m.

A hegységen két nevezetes hágó viszen keresztül. Az egyik a Görgény völgyéből a Kereszthegyen át Remetébe, a Maros völgyébe. A másik a Kis-Küküllő völgyéből Parajdról a Bucsinhegyen át Gy. Újfaluba. Az elsőt ma csak szász fuvarosok használják. (Jahrb. d. sieb. K.-V. 1887., VII., 144. 1) Korond a K. Küküllő forrásainál Parajd felett 1024, 1057, 1006 m. hegyek között a Firtos aljában a gleichenbergi forrással vetélkedő borvízzel, meg sósfürdőivel kedveskedik. Kiránduló helyei igen csinosak, p. o. Hollókő, Firtos, Tartód vára, Fügevár. A Forráska nevű meszes sós forrás színes mészlerakodásokkal díszíti a dombot, melynek tetejéről leömlik. A szovátai fürdő sós fürdő, mely dagadásos köszvény ellen jó. Kiránduló helyei: Rabsonné vára, Illyésmező. «Az egész vidék hamisitatlan székely, lakói tisztességes, becsülettudó, érdemes nép.» (Harmath Lujza: A szovátai fürdő. Erdély, I., 1892, 163. l. Orbán B.: Székelyföld, I., 136—140. l. Urmánczy: Erdély, V., 55.)

3. A Hargita hegység[1]) a Maros és N.-Küküllő forrásaitól dk. irányban keskenyedő trachyit-gerinczczel, de szélesbülő tuff szegélyzet között a Tolvajos hágóig (Csik Szereda és Sz.-Egyházas Oláhfalu között) vonul harangalakú hegyekkel, boltozott, szélesedő hegyhátával. Északi részében az Ostoros (1384 m.), Fertőtető (1589 m.), délen a Hargita vagy Galusa tető (1798 m.), Nagy-Hegyes (1400 m) ütik fel trachyt-andesit fejüket. (Primics: a Földt. Közl. 1879., IX. 332.)

A Hargitát általában Nagyhavasnak nevezik: k. felől

[1]) Hara (fekete) Géta = feketehegy. Tehát ez se magyar.

meredekebb mint nyugot felől. hol felsikok és hegylaposok támaszkodnak gerinczére. Oláhfalu felé menet a rétségen búvó patak van. mely csakhamar eltűnik s lenn ujra kibukkan. Több ily búvó patak van a Hargitaban. gyakran tisztán halljuk a föld alatt a viz morajlását. a nélkül. hogy a csurgót lathatnók. A hegy teteje lapos s nem hegyes kúp. fokozatos lankáit gyöpség fedi. melyből itt ott a réteges-trachyt dugja ki réteg-fejét. Az oláhfalvi oldalon három nevezetes fürdő van: Homoród a hasonló nevü patak völgyében. a Lobogó és a bükkös meg fenyves erdőkkel benőtt Károlyfürdő, melynek vize a borszékivel versenyez.

A Hargita legmagasabb csúcsa a Galusa tető mohával, áfonya és madárfenyű bokrokkal benőtt térség. Csúcsa egymásra halmozott trachyt-szikla, honnan 32 falu, a Székelykő, Retyezát, Cziblesz, N.-Hagymás, Tarkő látható. (Orbán Balázs i. m. I. 77. Jahrb. d. sieb. K.-V. 1888. VIII., 28., II., 36., 1881. I., 67.)

4. A Hermányi hegység a Hargitának d. (Rika) folytatása, mely lenyúlik az Olt ny. könyökéig. Főgerincze az Olthoz közeledik. előbb dk., azután dny. csap s mindkét lejtőjén számos kisebb-nagyobb csorgót s patakot ereszt. Déli felében azután lelapúl s a bárczasági meg a háromszéki rónaságokat berkes dombokkal és füves földhátakkal szegélyezi. Itt a Görgő (1020 m.) a legmagasabb kiemelkedése, míg északon az Oltra néző Kakukhegy (1560 m.) a baróti hegyeknek legteteje. A Vargyas, Kormos patakok a Kis- és Nagy-Homoród (Mérketető 1003 m.), felső szakaszában még ezer m. meghaladó tetőkkel domborul a hegység, odább a vizeknek az Oltba való ömlése táján leszáll magasságának felényire. Fürdőkben (Száldobos, Biharcz) a hegyszakasz szintén bővelkedik.

5. A hermányi hegységgel általegyenesben vele párvonalosan a Kászon és Olt völgyei között a Kászoni vagy Bodoki hegység teszi utolsó tagját a keleti trachyt-láncznak. (Sós savanyukut.) A hegység ú. i. átcsap az Olt völgyén s a határhegységhez csatlakozik. A folyó a tusnádi szorosban vágja keresztül harántékos forduló ágazatat. Az Olt völgyet a tusnádi szorosig Fel-Csíknak nevezik. attól délre Al-Csíknak. Legnagyobb hegye a Büdös 1174 m. Bükszádtól északra.

A Büdös é.—d. nyúló széles kúpos hát: északi és keleti lejtőit szálas bükkerdő, déli és nyugati oldalát nyires, mogyoró és cser fedi. Nevezetességét barlangjainak köszöni. Az egyik a torjai büdösbarlang dny. oldalában van, kénes kivirágzású fehér-szürke trachyttuff kőségben. Gádorja

rézsut nyílik be a hegy derekába, hossza 14 m., szélessége 2 m., magassága a szádjánál 4 m. Talajának repedéseiből $H_2 SO_4$ kénhydrogén párolog, mely a barlangot betölti. Bizonyos távolságra veszedelem nélkül bemehetünk, de mihelyt a gáz szánk széléhez ér, be kell azonnal dugnunk orrunkat, hogy meg ne fulladjunk, mert egy lélekzetvétel azonnal megöli az embert. A környék lakosai köszvény és szembaj ellen használják, mert kellemesen izzaszt. A másik barlang a hegy északi oldalán van. Gyilkos a neve, mert egerek, nyulak, madarak, melyek gázkörébe jutnak, elkábultan beléje esnek. 1802-ben villám ütött bele, azóta hozzáférhetetlen.

Ha az első barlang felől egy keskeny ösvényen leszállunk, a hegy félmagasságban Erdély legmagasabban fekvő borvizes kútjára Sósmezőre akadunk, melyen a torjai büdösbarlangot látogatók sátort ütnek. (Miháltz János: Torja és környéke. Erdély, 1892., 132., 244—247. Jahrb. d. sieb. K.-V. III., 167. XVII., 1897., 29. l.)

Az Olt áttörésénél van «Erdély gyöngye» Tusnád. Az Olt szoros egyik oldalát N.-Pálcza és Csomaj, a nyugoti oldalát a Piliske szegélyzi. A hegyek oldalait fenyőerdők födik, melyeknek zöldjeiből merészen kikandikálnak a trachyt fehérlő szirtjei. A mai fürdő legfeljebb 50 éves. Vannak jódos, vas, sósvasas és szénsavas fürdői és csinos kiránduló helyei, p. o. Sólyomkőre, a sz. Anna tavához. A kerek tó kerülete 1800 m., közepén 12 m. mélységű. Hegytölcsérének oldalait bükkerdő borítja, partjait nyúlánk fenyűszálak koszorúzzák. A hegykatlant szél nem járja soha (?), csak néha-néha barázdálja felületét egy kis szellő. Érdekességét emeli a tó északi partjáról nyolczszorosan visszaverődő visszhang s a kicsi kápolna, mely állítólag ős pogány áldozati helyen épült. Sokáig búcsújáró hely volt, de aztán betiltották a búcsújárást. Sajnos, az erdőkoszorúnak nemsokára vége lesz, mert a spekuláczió nem törődik a természet szépségeivel, csak a haszonnal. Az erdőt vágják, irtják s Kozma Ferencz 1893-ban az E. K.-E. hívta föl a közbelépésre — sikerrel-e vagy sem? Ki tudja ezt? (Hankó; Székelyföld, 231. Kozma Ferencz: A pusztuló Anna tó. Erdély, 1893., 287. l. Gyárfás: A sz. Anna tó, 1892., 73. l. Jahrb. d. sieb. K.-V. 1886., VI., 134. l.)

*
* *

Az alföld beszakadása hatással van keleti Magyarország és az erdélyi medencze lejtősödésére, ez okból mindkétfelől folynak össze a vizek a Tisza völgyületébe, miáltal keleti Magyarországon is egy

h i d r o g r. △ keletkezett, mely sokkallta nagyobb a nyugoti magyar vízrajzi háromszögnél.

A keleti Kárpátoknak a T i s z a felé n y i l ó v ö l g y e i. 1. T i s z a, két forrásága van, a fehér és a fekete, v. i. keleti és nyugoti Tisza; legtöbb mellékpatakját a hegyekből való kijutásáig jobbról kapja. Igy a fekete Tiszával párvonalosan é.—d. haladó Kászót, a Blizsnicza felől lesurranó Kis- és Nagy-Szoporkát, az Apsiczát, Taraczkot (Luzsanszki + Teregova patakok), N.-Técsőt, Nigroveczről lefutó kettős Talabort, Huszt patakokat, N.-Ágot s Borsovát. Balról a Mára és Rónával bővült Izát, a Taszér, Rusz és Borsával gyarapodott Visó (Viszóv) folyót fogadja magába. A Tisza síksági szakaszán jobbról a következő folyók szakadnak beléje: A Bodrog, mely hydrografiai gyüjtőneve az Ondava, Topoly, Ung, Laborcza és Latorcza folyóknak s vízrajzilag valószinüleg az Ung (Una) vagy a Latorcza völgyének folytatója. Legdélibb befolyása a Latorcza (Vicsa + Pinye) a szerednyei mocsárból kicsurgó Szerednyével bővülve, Csapnál néhány km. megközelíti a Tiszát, mely Csap mellett megkerüli a Nagyvárad, N.-Károly, Kis-Várda, Nyiregyházai diluviális kavics-plateaut. Az Ondavával és Ung folyóval egyesült Laborcza Zemplén mellett ömlik a Latorczába, míg az Ondava jobb felől a Topolylyal és a Hegyaljából lefutó Helmeczczel gazdagszik. A Hegyalja felől jövő Ronyva, Tolcsva s Onda külön szakadnak a most már mély mederben hömpölygő Bodrogba, mely a diluviális kavicshátsággal átellenben fekvő Tokaj mellett egyesül a Tiszával. Ezért nevezetes csomója Tokaj az északi, keleti és délkeleti közlekedő vasutaknak. A Tiszának további mellékfolyói jobbról a Tarczával, Sajóval egyesült Hernád, Héjjó, balról legnagyob mellékfolyója a keleti Nagy- és nyugoti Kis- (Meleg és Hideg) Szamosból alakult erdélyi S z a m o s folyó, a mely a harmadkorbeli erdélyi medenczének kapuján zúdult az alföldre s az említett kavicshátság keleti szélén folyó Krasznával (Ecsedi láp levezetése óta külön fut le a Tiszába) párvonalosan Olcsva-Apáti alatt merő lapos vidéken ömlik a Tiszába. Legnagyobb mellékfolyója e tájon a Lápos, mely a Szazár, Cserna, Szőcsi patakkal bővül; kisebbek Szinnye, Tur jobb, Egregy, Almás, Szilágy bal oldalról. A K r a s z n a régebben a Berettyóba folyt. Régi medre máig látszik az említett kavicshátság déli szélén N.-Károly Mihályfalva, Székelyhida, Diószeg, Berettyó-Ujfalu mentében. Most az ecsedi láp déli szélén folyik Olcsva alatt a Tiszába.

A k e l e t felé nyúló völgyek a Dnyeszter, Prut, Szeretbe ömlesztik vizüket. A D n y e s z t e r b e szakadnak a Kárpátok felől az Opával egyesült Sztry, a Mizunkával társult Szvicza, a Zlata (Arany) Bisztriczával egyesült Csarna-Bisztricza, A P r u t b a a fehér és fekete Cseremosz ömlik. A S z e r e t b e a Szuczava, Moldava, a Bisztricsórával s Békással bővült Aranyos-Besztercze helyesebben keleti B. siet megkülönböztetésül a Sajóhoz siető nyugoti Beszterczétől.

Az é s z a k felé nyíló völgyek az Olszlovával és Szolinkával egyesült S z a n, melynek baloldali m. folyója a Viszlok. A V i s z l á b a ömlik a Viszloka s a Bialával s a Popráddal bővült D u n a j e c z.

Bárczasági vagy Brassói hegység.

Ez a Bárczaságnak (Burzenland) nevezett síkságot fogja körül V alakjában, a tömösi szorostól a Királykőig. Azért egy

délnyugoti és a törcsvárosi szoroson túl egy északnyugoti lánczból áll. A keletinek főcsúcsa a Bucses (2508 m.), a nyugotinak a Királykő (2241 m.). Mindkettőnek végén egy-egy gerincz indul ki, a keletinek végéből a Keresztényhavas (1809 m.), a nyugotiból a Feketehegy (1324 m.), melyhez a déli havasokat a keleti határlánczolathoz kapcsoló Persányi hegység csatlakozik az 1106 m. Várhegygyel. Geológiai tekintetben e bárczasági hegység utolsó lánczszeme a csakló-csukási vonulatnak. Ugyanaz az eocénes-konglomerat (Riesenkonglomerat) torlódott fel havasi magasságra, minő a Csukás, Csakló tetőin s ugyanaz a juramész alkot szakadékos itt szikla-függövényeket (Gaura), árnyas völgy szorosokat (Krepatura, Prolaszta) barlangokat, a mely az előbb említett hegyek oldalait teszi szirtosokká. A szikladuczos rétek és lejtők a Sztrungán, Grohotiszon felhasogatott mészből valók s a Várhegy, Magura, Mojecs festői sziklacsoportozatai szintén mészkövek. Pala, gránit csak elvétve fordul elő. Igy a Királykő meredek gerincze palán nyugszik, a Grohotin s Guczánhegy magva csillámpala. A hegységről lefutó vizek az Olt és Duna felé sietnek. Északon ered a Nagy- és Kis-Garcsin (Malomárok), Tömös, Vidombak s a hármas Bárczából (Burcza feruluj, Burcza mik s Burcza mare) alakult s újabban Brassó pataknak (miért?) nevezett sebes víz, melytől a vidék nevét kapta. Délen fakadnak Prahova (innen a Brassó név?), Jalomicza és Dumbovicza folyók.

«A termékeny Bárczaságot ölelő hegyek, mint sajátosan jellegzett alakok válnak ki az erdélyi hegyek sokaságából és 3 csoportba oszthatók. Az első csoportba tartoznak tömegük és magasságuk szerint a Bucses, Királykő, Csukás, a Keresztényhavas (Schuler), Nagy-Kőhavas (Piatra mare) és a Feketehalmi hegy (1294 m. Zeidner Berg). A második alacsonyabb csoportba tartoznak: a Kis-Királykő, a Csuma, Magura, a Runk és Tészla; a harmadikhoz végre a Komlós, a Háromszögellő, Hegyeshegy, Péterhegy s Várhegy. A sziklabástyákkal körülrakott és Románia felé a Jalomiczára lejtősülő Bucses felsíkja 31 méterrel magasabb az eléje helyezkedő Bukszoj (2477 m.) pyramisnál, a melynek szabályszerüen haladó rétegvonalai írásra emlékeztetnek, innen Irottkő a magyar neve. A Bucses tetején az emberfejhez hasonló (?) szikladuczot Omunak : embernek nevezik, melynek belsejét menedékháznak csinálták. (2508 m.) Ez Erdély legmagasabban fekvő menedékháza. A meredekségben nyugodt méltósággal kimagasló Királykő méltón viseli e nevet (2241 m.). Bárhonnan

nézzük, mindenünnen szép zigzeges kőbarázdás sziklafalazata, mély szakadékja (Krepatura) látszik. A Zajzon völgyét csukó 3 csúcsú Csukás hegy messziről, p. o. a tészlai rétről erdőből kimagasló sziklavárnak tetszik, közelről az egy falnak látszó sziklameredélye számos toronyra, kúpra, pillérre tagozódik. A Tömös patakot az 1840 m. Kőhavas és az 1804 m. Keresztényhavas (Cristian mare, Schüler) szegik be és a tömösi szorosnak őshegyei. Amaz csonka kúp, ez lejtősen emelkedő széles gerincz (pojana). A Feketehalmi hegy (Zeidnerberg 1294 m.) hirtelen és meredekül emelkedik a síkságból, a mi kettős csalódást okoz. Majd akkorának látszik, mint a Királykő, pedig 500 m.-el kisebb nála és azt hinnők, könnyen megmászható, pedig erdő takarja be előttünk hirtelen lejtőit. Szép kilátásáról a Bárczaság Rigijének nevezik a Feketehalmi hegyet. A Magura a Tömös és Riu patakok között széles hát, mely két félhold alakú csúcscsal tetőzik, a Taszla pedig felfordított katlanhoz hasonlít; a Kis-Királykő a Feketehalom és Kőhavasnak egyvelege; a Csuma (1663 m.), Hegyes, a Várhegy a Keresztényhavasra; a Runk, Komlós, Tartócz a Feketehalmi hegyre hasonlítanak. (Solymásy Erdély V. 10.).

E hegyek alapállománya felső krétakorbeli konglomerat és liaszkorbeli mész, mely szírteket és duczokat alkot s elváltozásaival a hegyek alakját szabja ki. Pala, kristálykő, homokkő csak elvétve fordulnak elő. (Csuma hegynél pala, a Tömös szorosban homokkő). A völgyek mélyen szabdalják e hegyvidéket és hegyjárók, hágók szintén leszállítják a gerinczeket: — ezért forgalmas, sokat járt hegyvidék a bárczasági hegyek tája. A konglomerat és mész elmállása sok érdekes látnivalót teremtett. Igy a Királykőnek dolinái (p. o. a menedékházhoz közel a Veduszkán) sziklakapui (ördögmalom) szakadék és hegynyílásai, p. o. a Krepatura, Propászta a Piatra marénál, a Tamina s Medvevölgy (Sipoly) igen érdekesek. (Méhely: A Királykő sziklaszorosai. Erdély, 1894., III., 55. l.) A Propásztai hasadékban, p. o. 12 tagú visszhang hallható. A Királykő csúcsáról északra fordulva 17 tagú visszhang verődik vissza a szembenálló sziklafalazatról. Tisztán hallik p. o. e mondat: «Erdély gazdag természeti nagy csodákban». A veduszkai töbörbe hajított kő csak 10 mp. múlva csendül meg a dolina fenekén. Nagyszerűek a Bucses sziklafokozatai, szakadékjai, p. o. a Gaura, a Valea Cerbuluj, a Valea moraru, a Czigány és Maloja hegynyílások. A törmelék és mészsziklák itt is változatos formákat, barlangokat, árkolásokat alkotnak. Ilyen a Jalomicza völgy legszűkebb helyén levő Szkit Klastrom

barlangja. A Magurában van a Pestere, a Feketehalmi hegyben a Gaunoza barlang, Rozsnyó mellett a Flitschbarlang. Forrás mindenütt bőven fakad, de tengerszemek hiányzanak; annál több a sebes patak (Tömös, Fehérvíz, a Malója szurdokban, Poarta, Tatrang, Zajzon patak stb.) és magasra felhalmozott murvaomladék a sziklák aljában, miket az avatatlan morénáknak nézhetne. A jellemző virágok közül említendők a Viola Ivói, a Telekia speciosa, Diplotaxis tenuifolia, Gentianák, Anthemis carp., a Bucsesen: Centaurea Kotschyana, Campanulák, Bánffya petraea, Artemisia Baumgarteni, Oxitropis carp., Limatoponium carinthiacum, Armeria alp., Saxifraga transsylviana; a Királykövön: Geraneum coeleratum, Dianthus callizonus, Gentiana phlogifolia.» (Römer: Die Gebirge des Burzenlandes, sieb. K.-V., XIII., 1893., 3—17. l.)

A **Bucses** Románia felé nyitott elypsis vagy a Bucses-Om (2508 m.), Furnika 2228 m., Karaman 2405 m., Petra Arse 2334 m. csúcsok között behorpadt fennsík, mely Romániából Erdélybe ék-alakjában végződik. Főcsúcsát délről Törcsvár felől, keletről a Szarvasvölgyből (Valea Cerbuluj) Románia felől, a Malajesti és Jalomicza völgyből lehet megmászni. Mivel lányok is felértek már tetejére, én pedig Gál F. III. oszt. diákkal kapaszkodtam reá: semmi különös turista bravurt nem látok megmászásában.

Tölcsvárott kalauzokat fogadunk, öt napra kiállított (kétkoronás bélyeg jár) útlevelet kérünk, azonkivül váltunk lólevelet vagy leteszünk 30 frank biztosítékot a használatra vett lovakért. Igy felkészülve a tölcsvári patak mentét követjük, elhagyjuk aztán Simonfalvát s a Simon meg Mócsi völgyek közötti fenyves gerinczen 4 óráig haladunk, mig feljutunk a plájra v. i. a hegység lejtőjére a Pojána ples-re, havasi rétségre, honnan felséges kilátás esik a Királykőnek éles gerinczére, szakadékos, néhol havas foltokkal megrakott hegyoldalára. Szemben pedig megpillantjuk a Bucses juramész tömegének megszakadt oldalát, a kimeredező szirtjeit, hosszas éleit és törpefenyővel benőtt fokozatait; látjuk a párvonalos lapokban bomló Klincset, a Gaura függélyesen lezuhanó falakkal körülvett kivájt körvölgyét, a Grohotisz törmelékes halmoktól beszegett hófehér meredekségeit s a Sztrungának (1905 m.) nyeregforma óriás horpadását. A Pojana Plesirűl a magyar vámház felé tartunk, hol megebédelünk. A hegység csillámpalájából hideg forrás serkedezik, körülötte gyöp, havasi harangvirág (Campanula abietina), illatos kakukfű, a Thymus comosus vörös virága, az Euphrasia officinalis, Hypexium-félék

s a rózsaszínű Cardamine rivularis. Innen egyenest mehetnénk a Bucsesre, mely az imént nevezett hegyélek mögött dombo-rodik, de a sziklafokozatokra való kapaszkodás kellemetlen, àmbár nem veszedelmes, sőt a hegyéleken túl igen kellemes a lankás gyöpséggel fedett pojánákon : mégis inkább a Sztrungán át folytatjuk útunkat, mert ezen az úton megtalálhatjuk a Jalomicza patak gyönyörű völgyében a tordai hasadékhoz hasonló s román királyné által (Carmen Sylva) gyönyörűen megénekelt hegynyílást barlanglakásával. A Sztrungán erős hózivatarunk volt, a miért az éjt az oláh határőr-állomáson kellett töltenünk. Pokróczos ágyba fektettek s míg künn reggeli 3 óráig egyre rázta a szél a ház oldalait s verdeste havas esővel, hóval a kis folyosót, e sorok írója aggódott diák kisérője egészsége miatt, hogy meghül a 8°-ra leszállt éjjeli légmérsékletben. De reggelre kiderült, a köd felszakadt, a felhők villámgyorsaság-gal rohantak le a mélybe s mi folytathattuk útunkat, leeresz-kedhettünk a Jalomicza völgyébe, meglátogathattuk a Szkit-et v. i. kalugyerek barlanglakását. Egy-két csomó 3-kros dohány megteszi a hatást. Szivesen látnak, vizet hoznak a barlang bel-sejében bugyogó 4 C° hideg forrásból. Azután tovább törte-tünk a Jalomicza patak mentén fölfelé. Ez az útnak fáradalmas része, mert a patak tele van szürkés hömpölykövekkel, melyek fölfelé menet egyre nagyobbodnak, úgy, hogy a kuszafák (törpefenyűk) határában 5—6 méteresek is találtatnak. A lan-kásabb helyeken az esztinák (juhkosár, karám) körül juhok legelnek a szebbnél-szebb havasi virágokkal telenőtt gyöpségen. Itt találjuk az Aconitum napellust és anthorát, a Geum mon-tanum bokrait, vizes helyeken a havasi liliom barna fürteit (Lilium martagon), a nefelejcs és havasi viola szerényke virá-gait, az Aquilega lecsüngő sötétkék virágait, a harangvirág égszínű leplét, a Silene acaulis picziny piros csillagvirágait, vegyesen a sziklák köveire tapadó sárga Alyssum repens és Saxifragák foszló virágaival. Feljebb az asztalformájú Babele és Verfu Obersia kapaszkodóin a Gentiánák, a pelyhes bojtvirágok, a kék Jasione montanák, a sárga, pihés virágú Inulák, a merész növésű, egyenes derekú Verbascum-félék, a Cyripediák, Orchydeák különböző faját, a Thymus alpestris és gyönyörű halvány rózsaszínű havasi szegfüvek társaságában. Az utóbbi szegfűfélét fenn a Bucses legmagasabb csúcsán is szakíthattunk. Érdekesek a leomlott kőszálak, melyekről a patak vékony erekben csörgedezik, itt-ott zajos zuhatagot képezve s fenn az Obersia plateaun a métermagasságú kuszafának egy-másba kúszált sötétzöld telepei, melyeken alig lehet áthatolni.

A földön tovakúszó fenyűnek ágai között pompás havasi rózsák nyílnak. Az annyira keresett gyopár ezüstös virágai a sziklák legmegközelítetlenebb párkányain csüngenek.[1]) Oda csupán a havasi oláh gyerek kapaszkodhatik, ki olykor élete árán tépi le a gyopárbokrot. Nekünk 3 kr.-val vesztegették csomóját. Három órai törtetés után, mely alatt lovainknak ritkán vesszük hasznát, fölérünk a Gaura nevű sziklás katlanba s a bezerika (templom) nevű sziklafal mellett elhaladva, a Bucsesnek 50—60 m. széles tetejére, melynek közepén 3 nagy kékesszürke, omlatag, porladozó konglomerat szikla áll, mintha valaki oda állította volna. Azért nevezik az oláhok e követ la Omnak, embernek, ámbár semmi hasonlatossága az emberhez. Délen az oláh részen egy másik nagy hegyet látunk, a 2345 m. Kermánt, északon a Muntye Malajesti éles gerinczét (menedékház), majd a Bárczaságot körülvevő hegyek közül a Piatra Maret, a Keresztényhavast, belátánk a Prahova völgyébe, a Csikbe s Romániába, Erdélynek bihari és rodnai havasaira. A szászok Kárpátegyesülete kőből rakott kunyhójában megebédelhetünk, vagy gyönyörködhetünk az alattunk sebesen vágtató felhők játékában. Egy kis botanizálás sem hiábavaló. A Statice alpina (szegfű), a Cerastium alp., Anthemis carpatica, havasi mák (Papaver alp.), Dianthus alp., Pedicularis verticillata, a kékesszürke, Campanula alp., az aranysárga Sierversia repteans, az Erigeron alp., Hieratium alp., kivül megtaláljuk a havasi Gentianát, Gentiana, frigida, a havasi sóskát, Rumex alp., árfüvet (Aronicum carp.), Polygonum viviparum, szóval az Alpok és Kárpátok jellemző virágait s füveit. Bajosabb a felmászásnál a leszállás, mert a bocskoros vezetők keveset törődnek a városi turisták czipős lábaival s a legközelebbi lejárókat szokták felkeresni. (Dr. Czirbusz: A Bucses tetején. Hegyen-völgyön, 1897., 26—32. s Egyetértés tárczájában, 1890. aug. V. ö. Römer: Auf dem Om, Sieb. K.-V., 1882., 96—109. Kobath: Bucses v. d. Ostseite, Sieb. K. V., XI., 1891., 61. Dőri Gyula: Kirándulások a bárczaságba. M. T. L., 1895., V. k. 197—208. l. Mysz: Bucses-Partien, sieb. K.-V., XVI., 1896., 36. Erdély, 1895. IV., 212. Solymosy: A Bucsesen. Erdély, 1897., VI., 113. l. Solymási: Simonvölgy, Erdély V. 83.)

A **Buksói** 1882. óta a turisták czélja. Megmászása keletről történik, fenn a kuszafa harasztjában vágott ösvényen. A fenyvesek határán túl pojána, füves rét következik, melyen

[1]) V. ö. A gyopár cz. tárczámat a Délvidéki Kárpátegyesület Közlönyében 1902. májusi szám. Dr. Cz. G.

a Bartsia alp., Phaca frigida, Astragulis australis, Oxytropis serica, Cerastium lanatum, Cherleria sedoides, Hutschinsia brevicaulis jellemzetesek. Figyelemre méltó a keleti és déli Kárpátok hajdani szláv lakóira, hogy a pojána, ples, jezero (tó), lunka (rét) elnevezések nemcsak keleten, de a déli Kárpátokban is találhatók. Igen festői innen a kilátás a szemben égnek meredő Malojesti gerincznek kirovátkolt éleire, tornyaira, zigzeges ormára, a Fehérvíz pataknak (Weidenbach) a Bukroj és Malojesti gerincznek között kanyargó árnyas Malojeszti hasadékra s a Malojeszti völgyet berekesztő hóval telt sziklakatlanra (Plajul vacitor). A leszállás az Om csúcs melletti horpadáson könnyű. (Römer: Aus dem Burzenländer Gebirge, Sieb. K.-V., 1889., IX., 102. l. és XV., 1895., 16. l.)

A **Királykő** már a fogarasi hegyek palás kőségén nyugszik, mész-dereka és csúcsa azonban még a bárczasági hegyek geológiáját mutatják. Oláhországból áthúzódó sziklagerincze 20 km. hosszúságban mindenütt a 2000 m. magasságig felér, délről ék.-é. nyúlik s kivált nyugot felől igen (600 m.-re) meredek, mivel ott kelet felé dülő rétegfejei felszínre kerülnek. Legmagasabb csúcsa közepén Verf. Bácsuluj vagy a Pásztorcsúcs 2241 m., nyugoti csúcsa 2068 m., Zernyest felé k. hajlik s ezt az oldalágát mély szakadék, az u. n. Krepatura szoroshágó választja el a főgerincztől. Oldalági legmagasabb csúcsa a Kis-Királykő 1814 m. (Rehman i. m. 585.)

«A Nagy-Királykő elszigetelt helyzeténél fogva minden irányban igen kiterjedt kilátást nyújt; a Kis-Királykőről pedig szép a kilátás a szemben fekvő főgerinczre, melynek zord sziklafalaival kellemes ellentétben áll a lábunk alatt elterülő Bárczaság zöld síksága, szép nagy községeivel. A tetőre több út vezet. A főczél a Vleduszka menedékház, melyet a Riu völgyéből 3 úton érhetünk el, u. m. a Pesteren át, a Propászta hasadékon keresztül és végről a Riu völgyéből közvetlenül emelkedő úton. A 4-ik út a Krepaturán át vezet a menedékházhoz, honnan 3 óra alatt érhetünk fel a csúcsra. A Királykő nyugoti oldala csak leereszkedésre való, mert a befelé dülő rétegek kiálló fejes fokozatokat csinálnak, melyeken elég bizton lemehetünk. Az út a Riu-patak mellett a Propászta sziklaszorosan át viszen fölfelé, míg a télen lavinacsatornának szolgáló felső medrébe kapaszkodunk. Onnan érünk fel az erdőbe, majd gyepes kapaszkodón a gerinczre. A kilátás róla igen szép. Egyszerre áttekinthetjük Erdély és Oláhországnak legszebb hegyvidékeit, de a legvonzóbb látvány a Királykőnek magas, hosszú, éles gerincze, melynek közepén

állunk. Falszerű csipkés sziklagerincz helyenkint oly keskeny, hogy csak ülve lehet rajta tovább kúszni.» (Petrik dr.: A Királykő, T. L., 1895., VII., 150. Veress: A Királykő havas, Erdély, I., 1892., 428. l.)

Flóráját következő havasi virágok képviselik: Gentiana montana, Phyteuma orbiculare, Aconitum napellus, Dianthus callironus, havasi rózsa, Aconitum Anthora, gyopár. (Römer: Besteigung d. Königsteins, sieb. K.-V., II., 1882., 121.) Filtsch 1887. nyugot felől mászott a csúcsára és különösen feldicséri a Bucses csoportnak s a Fogarasi hegynek, Butyán vagy Vunetar 2510 m., Negoj 2536 m., Viszta mare 2520 m., Verfu urli 2479 m. látóképét. (Filtsch: Best. d. Königst., sieb. K.-V., 1888., VIII., 21., l. Szádeczky: Erdély, 1897., VII., 126.)

A Mogura juragerincze a Zernyest melletti Riu szorostól Törcsvárig terjed. Két csúcsa van, a nagyobbik 1377 m., a kisebbik 1349 m. A Mogura név helyi értelemben erdős előhegy. A Riu-patak mentén könnyen lehet rá feljutni. (Dr. Cz. G.) Hasonlóan könnyen megjárható a Csuma (Hohe Koppe 1633 m.) Zernyest felől. (S. K. V., 1886., VI., 95. és IX., 1889., 95. l.) Rozsnyó felől még a Runkra (1289 m.) lehet jutni, mely kilátást nem nyújt, de gazdag forrásokban (+ 6 C⁰) és füvekben. (Petasites nievens, Pulmonaria rubra, Corydalis cava. S. K.-V. 1886., 91.)

A Feketehalmi hegy 1294 m. közvetlenül a síkságból emelkedik, azért magasabbnak látszik, mint a milyen valóban. Brassóból fiakkeren visznek ki tövéig. Vidombakon megtekinthetők a régi templomok, aztán Feketehalom helységből egyenest neki vághatunk a csúcsnak, melyre serpentinút vezet. A Bárczaság Rigijének mondják, de a Bucses, N.-Kőhavas messzire vannak tőle, csak a Királykő látszik élesebb körvonalakban s a brassói hegyek a Czenk, Keresztényhavas, Piatra mare határozottabbak. Mivel Brassó, Hétfalu s a Csukás szintén körképéhez tartoznak, szépnek mondják a tetejéről látott panorámát. (Déry József: A Feketehalmi hegy, T. L., 1896., VIII., 7.)

A Keresztényhegyet (Schülerspitze) könnyű hozzáférhetősége miatt Damenbergnek csúfolják. Lapos hátán friss rétek terülnek és sokféle orvosi növény terem, p. o. Isopyrum thalictroides, Pulmonaria rubra, Symphidum cordatum, Dentaria glandulosa. A havasi rózsát a turisták majd egészen kipusztították. Legmagasabb csúcsa 1809 m. (S. K.-V., 1889., IX., 96., és téli megmászása Mysstől. S. K. V., u. o. 105. Sólymássy: A Keresztényhavason, Erdély 1898., VII., 73.)

A perzsányi hegység nagy részét eocén, nagyszemű konglomerat alkotja, de sok helyen kristályos palák, augitporphir, liasz és krétakorbeli mész, északi nyúlványain trachyt és trachyttuffa fordulnak elő: a miért a hegységet összekötő kapocsnak tekintik Erdély déli, keleti és belső hegyei között. Gerincze hátas, tetői kúposak. Héviznél Ugra és Rakos környékén bazalt, Holbaknál kőszene, Bánka és Almamező környékén ólomércze van. Főcsúcsa a Várhegy 1606 m. (Budai: A perzsányi hegység eruptiv kövei, Földt. Közl., 1886., 121. l. Rehmann i. m. 585. l.)

Erdélyi déli havasok.

A törcsvári szorostól nyugatra vonuló palás havasokat a geológia elszakítja az erdélyi fennföld többi bérczsorozatától és külön rendszerbe foglalja. Különösen feltűnő e havasok szerkezetében az archái és paläozói kőnemek nagy kiterjedtsége. Mintha pótolni akarná itt az anyaföld az északkeleti és keleti Kárpátok ebbeli szegénységét! Ott a homokkő, mészkő és trachyt, itt a kristályos palák az uralkodók és e trachytok ezután csak Délmagyarországon jelentkeznek ujra. A törcsvári tektonikus hasadék a vöröstoronyi vájt szoros között túlnyomólag alsó és felső archai képleteket találunk; innen a Sztrigy harántékos völgyéig közép archai kőségeket bazalt kitódulásokkal tarkítva, a Sztrigy és Temes között ujra az alsó és felső archai jelleg az alapkőség, túl a Temesen a közép archai, kivéve Cserna jobbparti hegyeit, melyek a Temes jobbparti alsó archai képleteivel egyezők. Az őskőségeknek e halmozata talán onnan van, hogy a Kárpátok s Balkán hegyrendszerek határán vagyunk, a gyűrődés fokozódott ereje tehát a legalsóbb rétegeket is felemelte és terjedelmes, magas ormú hátakat csinált belőlük. (Suess: i. m. I., 288., 619. l.)

Inkey szerint: «Az erdélyi havasok főtörzse két külön, de szorosan egymáshoz szorított hegyláncziból áll, melyek közül az északi pár a Kárpátrendszerhez tartozik és északról dél felé mozgott, a déli pedig a Balkánrendszernek folytatása és mozgásának iránya é. és ény».

A hegyránczok a következők:

1. A fogarasi vonulat majdnem kizárólag felső palás anticlinális hullám; északi szárnya igen laposan dől, déli szárnya ellenben meredek düléssel hajlik dél felé. A hullámcsapás iránya a fogarasi havasokban k.—ny., az Olton túl ny.—ény. és laposabban szétterjedvén, a szebeni havasok külső szegélyét teszi. A Kudsir, Sebes, Sebeshelyi patakok átszelik.

2. A Surian erdő erősen összenyomott, ny. felé emelkedő ráncz, mely a Surian, Frumoza, Vf.-Petri csúcsokban legmagasabb, aztán lejebb száll s a Sztrigy folyónál eltűnik. Folytatásában találjuk a Ruszka Pojana hegységet. Rétegei eleinte függőlegesek, később északra dőlnek.

3. A Mundra vonulat a Lotra és Latoricza forráshelyein át, az Olt szoroson keresztül átcsap Petrozsény felé a Mundra csúcsra. Csapásiránya ny.-dny. A Zsil-szurdokon túl a Strázsa (Vulkán) hegységre mutat, mint ezen vonulatnak való-

ságos geol. folytatására. A Strázsahegységen az oláh Zsil forrásáig, v. i. az Oszlia havasig terjed, honnan dny. görbülve a Csernát kiséri Mehádiáig; innen egyenletes görbüléssel Orsova közelében a Duna partját érinti. A Mundra csúcsán majdnem vízszintesek a rétegei, ny. felé a gyűrődés ereje fogyni látszik és ismét anticlinális hullám képződik.

A 2. és 3. vonulat közé esik a petrozsényi teknő, melynek nyugoti tövében a Retyezát vonulata dny. a Cserna jobb partjára csap; kiágazásai a Szárkő a Bisztra és Karánsebes felé tartanak. Ekként 3 csapásirány találkozik a Retyezátban, ny., ény. és dny. A Retyezát geol. tömegét északon a puji és hátszegi medenczék s a Magyar-Zsil teknője, délen és dk. az Oláh-Zsil teknője és a Cserna szakadásszerű völgyei határolják, nyugaton a karánsebes orsovai törésvonal választja el a hegyterületet a délmagyarországi magaslatoktól. Ekként látjuk, mennyire fonódnak össze az erdélyi havasok a délmagyarországi hegyekkel.

4. Az utolsó vonulat a Kozia (Roszia ?) Oláhországban, a hasonló nevű hegytől Kladovóig tart és párvonalosan halad a Mundrával, melylyel az aldunai Vaskaput alkotja. Túl a Dunán a szerb hegységet alkotja, hol Suess szerint teljesen megfordul. (Suess: Antlitz d. Erde, I., 625.)

Jellemző ez őshegyekre a sok harántékos völgy, melyekből kettő vagy három úgylátszik tektonikai, azaz őseredetű völgy. Ilyenek a karánsebes—orsovai törés, a Csernavölgy és törcsvári szoros; a többi a hátráló kivájás következményei, ilyen a Zsil folyónak szurdukja, a Sebes, Sebeshely (Sebisel), Sztrigy völgye, Olt szoros, ámbár az utóbbinak kivájása kétséges, mivel két oldalán más fekvése van a rétegeknek. A Dunának Orsovától lefelé a Mundra és Kozia vonulatokat érintő szakasza Peters szerint erosionak (Cserna ?) műve. A völgyeket fokozatok és terrasszok kisérik. Völgykatlanokat és tengerszemeket szintén nagy számmal találni. A katlanvölgy nem más, mint a patak az utolsó legmagasabb völgyfok, a melynek horpadásában tengerszem fénylik. A Retyezát majdnem minden tengerszeme sziklába vájt, de azért bizonytalan, hogy voltak-e jegesek a déli havasokban? Legmélyebbik tó a Zenoga, legnagyobb a Bukura tava. (Inkey: Az erdélyi havasok az Olt szorostól a Vaskapuig. 1889. U. e. Földt. Közlöny, 1884., XIV., 11—15 l. Peters: Die Donau, 1877. Schafarzik: Földt. Közl. 1901. 165. l. Paul és Tietz ért. Jahrb. 1890.)

Fogarasi havasok.

A Királykőtől vagy a Sinka pataktól nyugatnak az Olt völgy nyilásáig alig látható [illegible] hatalmas gerinczben tornyosultak az azoi zóna palás kőzetei, a közép és felső archai korból és megalkotják Erdélynek legmagasabb gerinczes hegységét: a fogarasi havasokat, melyek szépség és vadság tekintetében az Alpokra emlékeztetnek. Legnagyobb részük Romániában terül el, de legmagasabb gerincze Erdélyben huzódik. A hegység középmagassága [illegible] felmért csúcs alapján 2000 m., a csúcsok még több száz méterrel magasabbak. A hegység hossza 24 km., északi meredekebb lejtője 10 km., déli lankásabb ereszkedője 30 km. [illegible] Lehmann szerint onnan van, hogy az antiklinális hegyráncz [illegible] északnak, mint délnek. Primics ellenben azt állítja, hogy a redőnek kristályospala rétegei keleten ék. felé, a hegység nyugati oldalán dnyd., tehát éppen ellenkező irányban dőlnek s középen a két oldalról jött nyomás következtében legnagyobb a rétegek feltüremlése és összetorlódása, a mint ezt a Negoj, Vunetar magassága igazolja. Nagyobb volt az [illegible] északi oldalnyomás, a fiatalabb képleteket [illegible] déli nyomásnál. Ezért nagyobb északon a patakok: Arpas, Ucsa, Vist, Porumbák, Récse patak, Berivoj, Kalaly, Sebesvölgy [illegible] s a gerinczre függőleges irányú északi völgyek mind [illegible] völgyek, az oldalárak pedig a hegység derekán [illegible]. A hátráló kivájás tette kétoldalt [illegible] meredekké a gerinczet, melynek merész [illegible] azután [illegible], hogy Inkey szerint a harántvölgyek felső [illegible] egymásba [illegible] (Inkey: Az erdélyi havasok. [illegible] 21.)

Keleten a gerincz gyorsan emelkedik s az Olt [illegible] közepe táján nyugat felé menet valóságos [illegible] havasi [illegible] jelleget ölt sziklás, szakadékos derekával, hegyes, darabos ormóival, szédületes mélységekre [illegible] falaival. A csúcsok növekedő rendje nyugatról kelet felé így következik: Sztian 1823 m., Szurul 2288 m., Negoj 2536 m., Vunator (olv. Vunetar) vagy Butyán 2510 m., Kolcz. Viszta Mare 2520 m., Vt.-Orla (Urlă) 2270 m., Berivojesztik Mika 2290 m., Vakarea 1731 m. A kont. klima megakasztotta hajdan s megakadályozza ma a jegesek képződését, legalább Primics határozottan tagadásba veszi Lehmann állítását, hogy a diluviális korban a fogarasi havasokon voltak az eljegesedett Közép-Európa határjegesei. Primics a jégkorszaknak biztos nyomaira sehol sem akadt, a hegyi tavak (jezero), a fogarasi havasok e jellemzetes

díszei rekesztett és nem kigyalult fenekű tavak. Ily hegyi tavak a Frek csúcs tava, a Szurul alatti tó, a Negoj alatt levő hasonló nevű és a Kelcsun tava, a Bulya tó a Vunator alatt, a Zergető a Paltina csúcs alatt, a Podrizsel a hasonló nevű csúcs aljában, a Piatra Rossi, az Orla tava s a Karmaturi Dazni 3 apró tava. Állandó, augusztusban sem eltűnő hófoltokat szintén csak a Negoj és a Vunetar árnyas szakadásaiban találunk. (Czirbusz dr. Hoverla problemái K. B. E. K. 1901.)

A hegység alapkősége csillámpala, a főgerinczen amphibólpala mellett palás mészkő meg idősebb diorit s gránit betódulás fordul elő; oláh részen a dny.-ra tartó széles gneiszvonulat nevezetes, a mely a Királykővel szemben a Lapapura 2426 m., Jezera 2407 m., Popan 2095 m. hegyekkel kezdődik s az Olt mellett a Boziával végződik. Ezen szintén több folyó tör keresztül, minő a Topolya, Argis, Vilsan, Dvamno s mint az északi lejtő keresztvölgyeinél, mindegyikének megvan a maga külön vízrendszere s alant a völgy szádjánál bővizű patak folyója. (Lehmann: Die Süd-Karpaten zwischen Retyezat und Königstein. Zeitschrift d. Gesellschaft f. Erdk., Berlin, 1885., 257. Tektonik und Glätscherspuren im Fogaraser Geb., 1881. Zeitschrift d. deutsch. geol. Gesellschaft. Primics: A fogarasi havasok geológiai viszonyai. Föld. int. Évk., 296—298. l. Gyürke: Képek a fogarasi havasokról. Erdély, 1895., IV., 25. l. Tietze: G. R. A. 1898.)

A hegységnek 2000 m. gerinczét csupán 200—300 m.-el meghaladó csúcsok száma igen nagy. Nevezetesebbek: Negoj 2536 m., Kolcz Viszla mare 2510 m., Vunator vagy Butyan 2510 m., Orla 2479 m., a Brázai hágó mellett a Verf Urluj 2464 m., Vf.-Triponu 2461 m., Vertopel 2459 m., Podrag 2455 m., Piatra rozje 2442 m., Ucsi mare 2431 m., Budiszlau 2420 m., Vf.-Lajczi 2398 m., Baltina 2393 m., Szkára 2307 m. A főgerincz részint oláh, részint magyar területen 8—10 nap alatt lóháton és gyalog megjárható. Mivel az Olt folyóra dülő oldalágak kurták és meredekek, Oláhország felől a juhlegelőkül használt fennsíkokról kell a tetőkre kapaszkodnunk. Legmagasabb a gerincz a 42° 36′ alatt a Berivói csúcsig, hol a Gagyi szerint 2250 m. «Innen majd minden következő csúcs magasabb a Negojig, ettől újból alászáll a Szkára (létra) csúcsáig a k. h. 42° 10″-ig, mely 2301 m. magas, míg a Negoj 2536 m.-ig emelkedett. E két csúcs között legtömegesebbek az oláh dunai síkság és az Olt felé kinyúló oldalágazatok, csakhgy míg amott juhlegelők vannak, a Kopaszon, a faöv határán felül oly éles szirtes gerinczekkel ereszkednek, hogy még a zerge

is csak itt-ott mehet át egyik völgyből a másikba ezeken a kopasz sziklákon. A hegység eme középső táján már nagyon sok völgy nyúlik föl a hátgerincz alá, u. m. a pozsortai, bresicziorai vagy breázi (Breáza patak), szombatfalvi (valea simbeti) kis és nagy visti völgy (vistea siora, mare,) kis és nagy ucsai völgy Árpás, Kercsisora (Bulya tó). Lajta vagy Lajzi s a porumbáki völgyek. Ezeken a főbb völgyeken kívül még néhány kisebb van, de ezek föl nem hatolnak a gerinczig.» (Gagyi Samu: A Fogarasi havasok vidéke. Erdély, 1894., III., 318. l.)

Hunfalvy szerint e völgyek 4—5 fokozattal emelkednek a hegység főgerincze alá. Talpuk a diluviumi lanka felől szelídebb hajlású, hol legelő, hol tetejéig benőtt erdőség. A fenyvesek kezdetére esik a 2-ik fokozat körülbelül odáig, hol a fenyves szűnik; feljebb a 3-ik fokozat következik, mely rendesen meredekebb sziklákkal övezett teknő; a gyalogfenyű határánál a 4-ik s közvetlenül a főgerincz alatt az 5-ik fokozatot találjuk, hol meredek sziklafalakkal, óriási omladékkúpokkal katlanokat képeznek. A felső sziklás katlanokat többnyire kicsi havasi tavak élénkítik, melyeket a katlan oldalán levő hómezők és források táplálnak. Mivel a völgyek szerkezete felettébb hasonlít a Tátra tengerszemeihez, aligha nincs Lehmannak igaza, ki azokat jégkorbeli maradványoknak tartja. A tengerszemekből kifolyó pisztrángokban bővelkedő vizek a szűk sziklaszorosból kiérve, a fokozatok párkányain zuhogókban buknak omladéksziklá és hömpölyköveken keresztül. (Hunfalvy: A magyar birod. földrajza, II., 789. l.)

A hegység megmászása nehéz. Községek távol vannak tőle, míg az Olt völgye felől is 3—6 km. maradnak el a községek, oláh részen pedig, eltekintve az oláh határőrök, dorobánczok leselkedésétől, messzire esnek a falvak a hegység lábától. Élelmi szereket alig lehet kapni. Azért legjobb Fogarason beszerezni azokat, mert fenn csupán tejet, juhtúrót és tüzelőfa hiányában hideg puliszkát kaphatunk. Kalauz és pakkhordó nélkül el ne induljunk. Gondoskodnunk kell meleg ruháról is, mert fenn a tetőn hideg szél jár s az éjjelek fagyosak. Menedékházak nincsenek, csak kövekből összehordott burdék. Az oláhországi Kárpátegyesület semmit sem tesz, a magyarnak kevés a pénze, a siebenbürgischer Karpatenverein 5 menedékházat állíttatot, egyet a Negoj alatt, egyet a Busla vízesés alatt, a Teritian csúcsa felett, a visti nagy völgyben s Breaza fölött, Tribován és Felső-Venicza felett; de ezekben csak deszkapricscsek vannak hálóhelyekül, meleg ruhát, takarót magával kell vinni a turistának.

A tenyészet lenn dús. A hegyek lábánál rendkívül sok dió, meggy terem, almája egész Erdélyben ismert. Megérik a kukoricza is. Az Olt mentétől föl a havasok lábáig kevesebb buzát, de annál több rozsot és zabot termelnek. Burgonya szintén sok terem, de még a szőlő is. A hegyek oldalait 1200 m.-ig föl bükkös borítja, a hol t. i. még le nem tarolták az egészet; de az oláh nagy ellensége a fának s így a fogarasi hegyeken is rettenetes pusztítást visz véghez fában és cserjében. Nagy erdőket már csak nehezen megközelíthető gerinczeken és völgyekben találni, pedig e század elején erdők borították az egész hegységet, melyek a mult században leértek a síkságra s a fejedelmek korában bölényeknek adtak menedékhelyet. 1200 m. felül fenyvesek húzódnak, többnyire a gerinczet beszegő keskeny sávok gyanánt, nagyobb részük jegenyefenyű, kisebbik részük lucz. A tetők szélén már csak karvastagságú fenyűszálak, 1600 m. felül pedig satnya kuszafák és boróka bokrok zöldelnek, melyeknek fája 1800—1900 m. magasságban csak tollszár vastagságu. 2000 m. magasban néhány centim. magasra növő havasi rózsák nőhetnek, áfonya ott már elő nem fordul. A hegység egészen inkább tar, mint erdős. Ezért, meg a dühöngő szélförgetegek (Windbruch) miatt sok az omladékszikla, kavics és murvahalom, mint a pusztulás kétségtelen bizonyítékai. A gerinczeken egyenest fölmeredő rétegfejek világosan mutatják, hogy a hegység fele lekopott, elmállott. A málladékkövek töltötték fel az oltmelléki és dunai síkság széleit s mint omladékkúpok nyakig övezik a kisebb hegycsúcsok tövét, a katlanvölgyek s hegyderekak oldalait.

A felhavasok tenyészetét Bielz szerint a következő növények képviselik: Arabis glaerosa, Alyssum repens, Allium xanth., Anthemis tenuifolia és carp. Asperula capitata, Avena segniterti, Campanula Wanneri, carp. patula, Carpinus intermedia, Carex dacica, Cardnus glancus, Cerinthe alp., Centaura Kotschy, Cerastium transsyl., Dianthus callisonus, compactus, Gentiana phlogifolia, Heracleum palmatum, Hypericum alp., Saxifraga carp., cymosa, Scelleratus félék, Senecio, több Sempervirum, Sessleria, Silene, Soldanella pulsilla, Swertia punctata. Az állatvilágból sok a medve, őz, vaddisznó, fajdtyúk, császármadár, még a kőszáli kecskét is említi Primics. (Gyürke Lajos: A fogarasi havasokról. 1894. III., 262. l.)

A Fontina Roncsi (1312 m.) mélyedést némelyek a fogarasi havasok keleti határolónak mondják. Ettől nyugtora a csúcsok

következő 5 csoportja meredez: A Vacarean túl az Urli csoport (2464 m.), melyhez a Gropele Sebesuluj, Puczilor, Bellia, Vf. Raduluj, Deri tartoznak; azután következik a Viszta mare csoportja, Tjega-Bundi, Zenoga, Viszta mare és Girdomán hegyekkel; az Árpási csoport magas tetői ezek: Vertop, Podrag és Podrazsel Vunetare (2493 m.), Bujna (2449 m.) és Albis, mely között a Bulya tónak sziklakatlanja mélyed; a Negoj-csoport északi oldalán az Ördög kürtje (Sztrunga drakuluj) tátong a Jezero Girszovi tóval, mely a fogarasi havasok legmagasabb tava. Az északi csoporthoz tartozik a Negojon kivül a Szerbota, Szkára, Girbova, Olán (2419 m.), Rakoviczán, Budiszlav és a széles hátú Szurul (2274 m.): végre a Vöröstorony mellett a Klajbulcsuluj zárja be a csúcsok sorozatát, melyek a gerincznek magassága miatt alig 200—300 méterrel válnak ki a hegység vaskos tömegéből.

A **Negojra** vezető út Porumbák faluból a Kerczesora falun át a Butyán és Negojt elválasztó Kercz patak mentén vezet. Fáradalmas út, melyen a S. K.-V. annyiban segített, hogy Szerbota gerinczén ösvényt vágatott, mely a Picsor,[1]) Negoj és Szerbota gerincz között tátongó katlan elkerülésével a Negoj-menedékház magaságában (1540 m. a Szerbota gerinczen) tovább halad s mindjárt a második völgykatlanba vezet. Legjobb N.-Szebenből kérni kalauzt, a fogarasi kalauzok, mint magam tapasztalatából tudom, különösen a leszállásnál, nagyon kifárasztják az embert. A szász kalauzok nagyobb értelmüségük, kitartásuk mellett még tolmácsoknak is használhatók.

«A Kercz-patak mentén a Polya-havas felé tartunk, mig a sztinán túl a Piszk Butyán szerfölött sziklás, vad, palás gerinczére érünk. Itt látjuk a Kercz-patakot 100 m. magas kősziklárol lezuhanni. Pompás kép, melynek látása kárpótolja a megtett fárasztó útat. Nem vizesés ez, hanem viz-csuszamlás, mely több apró zuhatagból áll. A zuhatag keleti oldalán rémítő a mélység, (?) szélén keskeny ösvényen felkapaszkodva s patak felső völgyébe jutunk, hol a Kercz 4 ága hómezőkből és egy tóból fakad. Túl a forrásokon fenn vagyunk a 2000 m. magas hegygerinczen, mely kékes tömör mészszikláival, amphiból és csillámpalájával a Butyán oldala alá viszen. Tövében hallgat a Builea (Bulya) nevü tó, mely 160 m. hosszú, 20 m. széles és oly mély, hogy fenekét kristálytiszta vize alatt sem lehet meglátni. Vizét forrásokból s környékén felhalmozott nagy hótömegekből kapja. A tó környékén kicsiben egész glecsereket lehet látni, melyek a meredek sziklás hasadékból egészen a tóba nyúlnak. Ily sziklahasadékokban a hó 20—30 évig is eláll (?) — Különben nyilt helyen sem ritkák az egész éven át el nem olvadó hótömegek. Utunkat folytatva a Negoj felé, mindenekelőtt a Pisek Buila háztetőnél meredekebb, fűvel, mohával benőtt gerinczen kapaszkodunk 2393 m. Platina csúcs

[1]) Picioru = gerincz lába, töve.

alá. A csúcs nyugoti oldalán a Valea Comnába jutunk, hová igen veszedelmes a leereszkedés. A 2000 m. félig kopár, félig erdős Domna gerinczen által jöhetünk a Lajta völgyébe, mely közvetlenül a Negoj csúcsa alá ér. A Piszk Domna és Vale Lajta nyugoti oldalán borzasztóan sziklás Sztrunga drakuluj gerincz a zergék tanyája, olykor megjelenik itt a kondorkeselyű, melyre legjobban a juhpásztorok figyelmeztetnek, mert a Valea Lajta völgye meglehetősen tágas, alján és oldalán legelők terülnek és számos juhnyájnak nyújtanak eleséget. A völgy felér a Negojig, hol óriási tálkos csillámpala-fal zárja el. (Primics: Bolyongások a fogarasi havasokban, K..Egy. Évk. 1880., VII., 391—395. l.)

«A harmadik völgykatlant elérve, balra sziklás, kőomladékos lejtőn, kapaszkodunk fel; közel a csúcs függőleges sziklafala alá érve, megint jobbra fordulunk és a főgerinczben levő, rovátkán át oláh területre lépünk (a rovátkolás és piros festékkel való útjelzés az erdélyi szászok Kárpát-egyesületének érdeme). Innen már a lankásabb, gyepesebb hegyoldalban könnyen juthatunk fel a csúcsra, melyet el is értünk reggeli 9 órakor. A 2544 m. magas Negoj annyira kiemelkedik a körülötte fekvő csúcsok felett, hogy minden irányban szabad, messzire terjedő kilátást élvezhetünk. A határhegység csaknem minden jelentékenyebb csúcsa látható. Észak felé az Olt völgyén túl, Erdélynek jelentékeny nagyságú részét tekinthetjük át, mig a hegygerincz déli oldalán végtelen hegyhullámok lejtenek a romániai síkság felé. De figyelmünket leginkább leköti a román területen levő Kocsun csúcs, mely a Negoj dk. nyúlványának emelkedése s alatta a sziklafalak közé ékelt Kocsuntó, melynek irányában útunk tovább vezet. Meschner kalauzom figyelmeztetésére a Kocsun csúcsgerinczére lépünk, azon lefelé tartunk s nemsokára egy rovátkára jutunk, melytől meredek, helyenkint kéményszerű couloir (folyosó) a Sztrunga Drakuluj vezet le a Lajta völgy felső katlanába. A leszállás azon gyakorlott hegymászóknak való. Érdekes, hogy az a nagy kőtábla, mely a kéménybe vízszintesen volt beékelve s melynek átmászása a legtöbb nehézséget okozta, kimozdult helyéből és most függőlegesen áll és még jobban szűkíti a couloirt. A tábla átmászása után sziklapadra jutunk, onnan a Kocsun-tó partjaihoz. (Petrik Lajos: Gerinczvándorlás a fogarasi havasokon. T. L. 1897., IX., 213—215. l.)

A Negojról kinálkozó széles kilátásról Dr. Szádeczky Lajos ezeket írja:

«A Negoj csúcsának felső területe szabálytalan hosszúkás négyszög, vagy talán még inkább tojás csúcsához hasonlítható. Északra és keletre, tehát Oláhország felé lankásan gömbölyödik, délre és nyugotra a magyar oldalon meredeken, függőleges sziklákkal szakad alá, a melyeken még zerge sem járhat. Dél felé óriás sziklafalakat, bástyákat ereszt le az alatta kezdődő Lajta völgye felé. E sziklák a völgy kétoldali gerinczfalával kapcsolódván, vadregényes katlant alkotnak, melyet igen jellemzetesen Ördög ketreczének (Sztrunga drakuluj) neveznek. Azt akarják vele kifejezni, hogy innen az ördög is csak egy szűk ajtón tudna kimenni, mint a juhok az esztenából.

A zergék is meg vannak akadva, ha itt megszorítják őket. A csúcs felé nem mehetnek, az oldalfalakon k. egyetlen födeles sziklakapun, ny. egy-két szakadékon át menekülhetnek. Ha ezeket a szorosokat a vadászok elállják, akár leszúrhatják az esztrengából kifelé genzemarsoló jámbor állatokat. Vezetőnk csakugyan jó példával megy elő; hason csúszik

és zergéket kémlel. Meg is lát egy vörös-barna foltot a fehér havon, mely felé követ hajit. A folt széjjelriad és a karcsú állatok elrebbennek szemünk előtt.

A Negoj tetején kövekből összerakott piramist találunk, mely a mérnöki felvételeknél fixpontul szolgált. A Kárpát-egyesület a legnagyobb kőre 1890. junius 12. piros betűkkel jelezte, hogy piros foltokkal megjelölte a kelt napján a Negojra felvezető útat. A kilátás innen felséges és sajátságos a maga nemében. A Magas Tátra ragyogó panorámája, a Bernini Alpok nagyszerűsége, a M.-Blanc soha le nem vetett hófehér, ránczos köpönyege, a Jungfrau menyasszonyi ruhája a csodálat és elragadtatás érzetét keltették bennem is. De mindezek nagyszerűségük mellett a czivilizált, regisztrált Baedekerek által recitált, pénzért mutogatott szépségek, míg a Negoj szűzies vadon, romantikusabb mint bármely más, melyen emberi kéz még nem változtatott s melynek sziklafalai csak kitartó hosszas fáradság által nyilnak meg a földi halandó előtt. A Negoj látóképe igazán elragadó. Köröskörül rengeteg hegyek zűrzavarja, felettük csúcsok, réten a boglyák, köztük szakadékok teli hóval, jéggel s egy zöldszínű tó s a kelet felé szomszédos Lajta-csúcs (2398 m.) alatt a Lajta-tó. A keleti csúcsok felett a Butyán domborul 2510 m. ormával, mely alatt a Kerczesorai völgy fejében a kis Builea-tó fekszik. Odább keletre a Viszta mare 2476 m. nyúlik az egymásra törődő hegyóriások fölébe; mignem délibb irányban mintegy külön álló Bucses (2508 m.) mindeniket felülmúlja egy kúpfejjel. Nyugot felé ugyanez a vetélkedés ismétlődik. Elkezdi a szomszédos Moszkávo (2361 m.), Szkerisora (2034 m.), Szkára (2307 m.), folytatja a Budiszlav (2429 m.), a mely szintén egy szép tavat (Laca Aori guluj) rejteget keblén; aztán következik a Szurul (2228 m.) s így tovább a hegyek és csúcsok chaosa a Retyezátig, úgy, hogy a Negoj csúcsáról az erdélyi déli határ-hegység egészen áttekinthető. Déli irányban pedig a havaselői síkság a Dunáig, északi irányban a Lajta völgyén s a fenyvesekkel fedett hegyhátak felett a fogarasi síkság, a fél Erdélyország látszik az abrudbányai aranytermő hegyekig és a görgényi havasokig.

Mivel a lajtavölgyi legfelső sztina 4—5 óra járásnyira van, lefelé kellett indulnunk. A Negoj lábáról a Negoj völgyébe s a Negoj s Lajta csúcs között Ördög ketreczéhez jutunk, hol le kell ereszkednünk. Az alig 2 m. széles és magas födött sziklaszoroson lebocsátkozva, leérünk a Sztrunga mélyedésébe, hol a völgy hó és jégmezőkkel van borítva. Egy álló helyünkből 3 kisebb-nagyobb hómezőt számítottunk meg. Azon a hómezőn is átkeltünk, melyről a Negoj csúcsáról ledobott kővel a zergéket elriasztottuk. A Lajta-patakot csak hómezők táplálják, ezektől nyeri sötétzöld szinét. Mellette haladva, gyepes fennsíkon vagyunk, innen egy órai kőtörmelékek között való ugrálás után a gyalogfenyű között szelídülő völgy jobb oldalán lépdelünk, midőn vezetőnk elkiáltja magát: Capre, Capre! S csakugyan lenn egy falka zerge legelészett s a juhnyájnak kitett kősó darabok felé tartott, mert igen szeret nyalogatni. A sztinán megháltunk s másnap fájó érzéssel hagytuk el a Negoj sziklarengeteget, havas, vadvirágos bérczeit.» (Szádeczky Lajos dr.: Kirándulás a Negojra. Erdély, I., VI., VII. füzet.)

A **Vunetárra** szintén Felső-Kercz faluból indulnak A Kercz-patak a Builea piszk és a Negojról jövő csermelyekkel egyesülve hatalmas patakvíz, a mint a Kerczesora szorosba ér.

Partját sok Petasites giganteus borítja. Fölfelé persze egyre csöndesebb, csekélyebb, amint a lombos és fenyves övet elhagyva, a törpe kuszafa országába lépünk. A Butyán gerinczén gyönyörü kilátást élvezhetünk. Nyugaton a Negoj kerekedik felül tömegével, a napfényben csillogó hómezőivel a sziklabordák és horgas élek fölé ; keleten a Butyán csúcs mered, szemben a Buila tónak völgye nyílik, délen a Capre, nyugaton Piszk Bulea zárják körül a panorámát. Alant a fenyvesek koszorúját a Buila tónak patakja töri keresztül 70 m. magas zuhatagjával. Nemsokára elérjük a kényelmes menedékházat, mely merőben fából van építve, mert a vas úgy csalogatja az oláhokat, mint a tolvaj szarkákat az ezüst. Innen megnézhetjük a vízesést, a közeli sztinát, hol a csoban a bacsiczával 500—600 juh felett őrködik, fölmegyünk a Vunetár tetejére, honnan különösen a fogarasi havasok oláh és magyar részeinek különbsége szembetűnő. (Capesius: Ein Ausflug a. d. Vunetar. S. K. V., 1888., VIII., 60—70. U. ott Schuller: Ausflug z. Bullea-Hütte.)

«A Vunetárt könnyen járhatjuk be a Zergetó-völgy nyugoti ágából. A 2510 m. magas csúcsáról láthatunk 2 tavat. Az egyik csúcs déli oldalán a Zergevölgy szeme, a Zergetó, a másik, emettől a Bulea csúcs által elválasztva a Builea tava. Mindkettő mintegy 2000 m. magasan. Eltörpül innen nézve minden más csúcs. Messze keletre tőle a Bucses és Királykő, dny. a Negoj a távolban a Retyezát látszanak kiemelkedni a hegységek zűrzavarából. Az előbbiek ugy látszanak, mintha a közök kitöltéseért volnának, pedig magukban azok is óriások. (Gyürke Lajos: Képek a fogarasi havasokról. Erdély, 1895., IV., 67. l.)

A **Szurulra** legczélszerübb Frek (Avrig) oláh faluból kirándulni. A Riu Dsibli-patak mentében fölfelé haladva érdekes megfigyelést tehetünk a patak lesodrott köveiben. A patakot u. i. régebben fausztatásra használták, azért magával hozta a hegység összes kőnemeit. Jó mélyen a hegységben a patak irányát elhagyva, az 1253 m. Gyalu Klobucsel gerinczére jutunk, melyen sztina áll. Innen kapaszkodunk fel az eléggé meredek, kövekkel borított lejtőn s Oláhország felől felérünk a Szurul tetejére. (2420 m.). Nagyszerü kilátás nyílik innen az oláhországi bérczes-völgyes hegységre, az Olt völgyére s a fogarasi hegység többi tájára. Sajnos, hogy itt is, valamint más csúcson hirtelen keletkezett szélroham néhány percz alatt ködbe boritja a hegytetőt, mely alatt sisteregve repülnek villámgyorsan az egymást kergető fellegek. (Primics K.-E. Évk. VIII., 399. l.)

Az Olt-szoroson túl megváltozik úgy a kőség kora, mint a havasok iránya és terjedelme. Az Olt furdalékvölgyét egyik balparti mellékpatakja vágta ki, mely hátrafelé az összes redővonulatokat átszelte, míg magát az Oltot is beterelte a medrébe. Inkey lehetségesnek hiszi, hogy egy eredeti törésvonal megkönnyítette a vágás munkáját (i. m. 11. l.). A déli havasok nyugoti szakaszát a Sztrigy-Lapuzsnik harántékvölgyéig viszszük, ámbár a geológia Temes—Biela—Cserna tektonikai völgyig jelöli ki a határhegység határát. Délmagyarország keleti havasai és a Vaskapu partmelléki hegységei összekúszálódnak az erdélyiekkel, ezért nem vehetjük külön hegyrendszernek vagy szigethegységnek a délmagyarországit, hanem a déli havasok folytatójának mondjuk.

Szebeni havasok.

Az Olt furdalékvölgyétől nyugotra az oláh területre mélyen lenyúló Sebes és Latra patakok forrásáig, a hol az oláh határ valószinüleg elbirtoklás folytán ugyancsak nagy darabot kanyarít el Erdélyből, terjednek ny.—k. irányban a szintén nagyobbára palából, még pedig közép archái palás kövekből álló szebeni havasok, így nevezve hosszanti fővölgyükről a 74 km. hosszú Cibin patakról, mely Guraráná éri el e síkságot. Tolmácsnál pedig a másik főfolyónak, a Czodtnak vagy Szadulujnak vizét fogadja magába, míg a Sebes patak, a Páring északról dél felé terjengő tömegéhez simulván, a kristályos ősvonulatokra nézve harántékvölgy, a szebeni havasoknak pedig a ny. határvölgye.

Két fővölgyéhez képest két párvonalos láncza van. A déli részben felső archaicus kövekből álló Stefleszta, mely a 2251 m. magas Steflistye havassal ormózik, az északi alsó archaicus kövekkel feldudorodó Gauszora vagy Resinari láncz, mely a 2248 m. magas Csindrel havassal tetőzik. A kettőnek kapcsolója a Frumoásza 2152 m. tömege. Amannak nevezetesebb csúcsai a Galbina 1833 m., Piatra alba 2183 m., Vervu mare 2073 m. (Girka ?); a román határon, beljebb a Koncza 2189 m., Szterpa (2146 m.), Tomnatik, (itt is !) Preszbe (1779 m.) A Galbina vagy Vajnag-Katanyesk alatt ösvény vezet Oláhországba. A resinari vonulat főbb kiemelkedéseia Besineu 1965 m., Gensora (1979 m.), Gihan (1416 m.) Bálványhegy 1289 m. A Frumoásza kiágazásain emelkednek a Muntye Gug 1397 m., Szerbetile, Oasza (1736 m.), a Sztrimbile (1824 m.) s a szép

oláh leányairól híres Szelistye felé vonuló Gyál Varuluj (950 m.)

A szebeni havasok nagy része letarolt. Az oláh nem szereti az erdőt, akár a török eredetü kun, a hol csak lehet, kaszálót és legelőt csinál juhai számára, hová sztinát és sztrungát (juhkosár) állit. Ez az oka a források hiányának, a gyakori jégveréseknek s a zivatarok tomboló erejének. A Sebes völgyén túl több az erdő s a pojánák (gyepmezők) is füvesebbek, mint a Szebeni havasok kurtafüvű és mohos pojánái.

«9 órakor elértük az 1718 m. magas Oncserszt hegyet, vele a havasok gerinczmagasságát. A dny. felé csapó hegyhát, dk. oldalán erdőt találunk, majd havasi rétet, gyepmezőt, henyefenyőt meg havasi rózsabokrokat végtelen egyformaságban. Bal felől a Szaduluj völgybe vezet az út, éppen így, mint északon végérhetetlen erdős hátakon. Valóságos őshegyi táj! Egyszerre zivatar kerekedik s mi hirtelenében bőrig ázunk, míg a Csindrel lábához érünk. A Besineuli sztina mellett kezdődik a gerinczen való előhaladás bokrok, rétek, kisebb szirtek fölött Rundesta Niculeste, M.-Conailora hegyeken keresztül. A Csindrel és Furmosa sziklái sehogy sem jönnek a közelbe és teljesen belefáradunk, míg a Csindrelen, a melynek füves kupját sziklakatlanok környezik. Most a kilátást elzáró fokozat áll előttünk, tetejébe unalmas laposság következik és ez unosuntig ismétlődik, míg d. u. 4 órakor a Csindrel mohás tetején állunk, a 2248 m. palasziklák koronáján, honnan különösen a Frumoza s annak déli szakadékvölgye látszik igen éles megvilágításban. Egy óra alatt elérjük innét a tengerszemet (Jeser). Miért nevezik ezt a tavat tengerszemnek, nem tudom. Egyszerű vájt tó (Karrsee), minő sok van a központi Alpokban.» (Sieger: Aus den Südkarpaten, sieb. K.-V., XVI., 1896., 27. l.)

A tengerszemről ezeket írja Kimakovicz: «Köröskörül többé-kevésbbé meredek, havasi rózsákkal bevont sziklafalak között fekszik a tó, melynek nincs látható befolyása. Szélessége 100—150 m., hossza 3-szor akkora. Állandóan reng és hullámzik a vize, mely a bokrokkal benőtt oldalfalaktól zöldes színben játszik. Annyira langyos, hogy ihatatlan, de kifolyása Cibin patak egyik csurgója hidegebb a tó vizénél. Igen hideg forrás fakad a tó északi tövében, de azonnal el is tűnik a sziklarésekben.» (Kimakovicz: Pass Dusch im Zibinsgebirge, Sieb. K.-V. 1893., XIII., 83. l.) Ugyane turista a Sztrimbilet ajánlja kilátónak, melynek borókával benőtt lapos kupjáról a perzsányi hegység, a Feketehalom, a Csik ék.

hegyei, az erdélyi érczhegység, a Páreng, a Sebespaspatak mellett való valamennyi hegyével, a Retyezát, a fogarasi hegység, a Frumoásza (Teufelsplatte) s mögötte a román határcsúcsok látszanak. (I. h. 78. l.)

B e r g e r főhadnagy 1895. kora tavaszszal hóczipőkön tette meg az útat a Folte, Frumoásza, Piatra Alba, Timpa és Kapra havasokon keresztül N.-Szebentől Petrozsényig. A F r u m o á s z á r ó l élvezhető kilátás szerinte oly mesésen szép, hogy soha sem hitte, hogy a mesék képzelt országán kivül a valóságban ily bájos tájék létezhetik. «Az égnek aczélkékjéből ragyogó nap a fénynek özönét ontotta a tájra, a tájnak hegykúpjai mintha ezüstbe öltöztek volna; így a Czodt hegység, a Platra Alba, Steflesti, Contu mare (Koncz), Contu miku s a román határ többi havasa. Alattunk a Sebespatak 700 m. mély völgye zöldel sötét fenyveseivel, nyugat felé pedig tekintetünk el-elmereng a Páring, Retyezát, a Verfu Capra, Verfului Petru, Szurian csúcsain, míg északnyugot felől az Ércz-hegység havas tetői fehérlenek, északon a Cziblesz, Inyó (?), keleten a Hargita, délkeleten a fogarasi hegység körvonalai látszanak.» (B e r g e r: Auf Schneeschuhen ü. d. Zibinsgebirge. S. K.-V., 1895., XV., 44. l.)

«A S z e b e n f o l y ó kiérvén a hegyekből, kicsiny, mert csak 340 km² területü, de felette kies és népes síkságot öntöz, mely termékenységéről és szép oláh népéről nevezetes. (Szelistye!) N.-Szeben alatt félkört formál, melynek sarkából a Kusztericza hegyről igen szép kilátás esik a szebeni havasokra, közelben látjuk N.-Szebent ódon házaival, várszerű falával, templomaival, távolban a Cibin folyó síkságot falvaival s végül az Olt szorosig húzódó havasok hatalmas sorozatát.» (M o l d o v á n: Téra nostra. Descriera partilor Ardeluj.)

«Szelistyéről lóháton elindulva lombfák árnyában haladunk, melyeket nemsokára fenyők teljesen kiszorítanak, balzsamos illattal töltvén el a levegőt. 3 órai lovaglás után az 1445 m. D u s r a érkezünk (klimatikus hely!), hol nyári időben vámőrök laknak, mert akkor sokan átjárnak a havasokon. Dusról hegyéleken vezető ösvényeken mind magasabbra haladva, a fenyű is elkezd tünedezni s helyet enged a tömött borsfenyűnek (boróka?) és a kúszó fenyűnek; csinos hangák, havasi rózsák pompáznak a sziklák oldalain s 3 órai gyaloglás után üstszerü szakadék széléről parányi tengerszemet, a K i s-J e z e r t (2060) m.) pillantjuk meg. Ebből ered a S z e b e n folyó egyik ága. A tengerszemtől k.-re a F r u m o á s z a magasodik ki a 2248 m. m. C s i n d r e l csúcs szép kilátá-

sával s az alatt a kis tengerszemhez hasonló üstben az u. n. Nagy-Jezer (1922 m.) hivogatja magához az utast. A Szeben folyó nagyobb ága ebből a tóból veszi eredetét. A két ág Gurára falunál egyesülve hatalmas zuhatagban leszakad. A Frumoásza oldalából alacsony hegyhát nyúlik d. felé, mely forrásfeje a Sebes-pataknak (gyönyörű völgy mészalakulatokkal!) és a Szatulujnak. A kőtörmeléken, majd búja rétségen áthaladva megpillantjuk a nyári kirendeltségü vámhivatalt és attól egy óra járásnyira felmehetünk a 2183 m. Piatra Albára, honnan pompás a kilátás a Vf. lui Petri, Surian, Frumoásza és Steflest csúcsokra. (Téglás Gábor: Az Emke Kalauzában, 200 l.) N.-Szebenből a kettős csúcsú Presbe (1740 m.) és Mumára a Czoód völgyén át mennek. Minden tekintetben szintén igen szép tour. (Bielz i. m. 145., 163. l.)

A Páring.

A Páring főgerincze a Kudsir-Riu mare, Sztrigy és Zsil völgyeknek forrásvidékeit öleli körül. Déli harmadában felső, többi részeiben közép és alsó archaicus gyűrött képletekből áll. Felette zord a hunyadmegyei hegység, hóbarázdás sziklafalakkal körülzárt circusokkal, 1865 m. közepes magassággal, melyen bükkösök 1000 m.-ig, fenyvesek 1586 m.-ig érnek. Hegyeinek vállain hómezők csillognak. Meredekfalu völgyeiben sebes vizek csörtetnek s mivel a hegybordák s rétegfejek néhol, p. o. a Zsil völgyében legyezőszerűleg ágaskodnak, hegyképei vadság és festőiség tekintetében a Retyezát és a fogarasi havasok legszebb tájaival érnek föl. A Páring orogr. patkó-alakjának 3 szakasza van, ámbár geol. csupán délny. vonulatát mondják Páring-hegységnek. A határ mentén dél felé vonuló főgerincz a Zsil-szorostól (Szurduk 508 m.) a Mundra-csúcsig (2520 m.) emelkedik; második szakasza innen a Szurián-csúcsig (2061 m.) tart; a harmadik pedig kudsiri, sebeshegyi vagy szászvárosi havasok neve alatt a Kudsir s Sztrigy középfolyásáig nyomul. A déli szakasz Piatra Tajotánál újra elágazik: a déli alacsonyabb, nyugoti irányt és az Oláh-Zsil folyását követő Vulkán hegységre s a Magyar Zsil völgyébe Petrozsény felé lejtő Páringhegységre szakad, mely 2076 m. Páring csúcsától kapta nevét, ámbár a Mundra (2526.), Szklavej (2424 m.) és Karsia (2407 m.) legmagasabb ormai.

Középső szakaszában a Magyar-Zsil körül Capre (1929 m.), Neurutja (1495 m.), Szalanya (1722 m.), Portaren (1680 m.),

Klobucset (1896 m.), Verfului Petra (2133) a legmagasabb ormok. A legutolsó a hunyadi havasok csomópontja. Belőle két hosszú hegysor indul ki; egyik a Sebes völgynek nyugoti oldalán Szász-Sebes felé, a másik a kudsiri völgy nyugoti oldalán Szászváros felé tart. Amazon Verfu Paltinej (1667 m.), Gyál Iván (1390 m.), ezen a Szurian (2050 m.), Szkjerna Gyál Nyegra, Batrina (1794 m.) és Godján (1647 m.) emelkedik.

A Páring-hegységben is felismerhetjük a déli határhegységet jellemző alkotást. A hegység déli oldala itt is lankásan emelkedő gyepes lejtőkből álló, melyek egészen a legmagasabb csúcsig felhúzódnak s az oláhság terjeszkedését, a havasok elbirtoklását lehetővé tették; északi oldalán ellenben meredek kopasz sziklafalak vannak és a főgerinczből elágazó rövid oldalbordák katlanvölgyeket zárnak körül. Ezekben a vad, törmelékhalmokkal és hóbarázdás sziklafalakkal körülzárt katlanokban ép úgy, mint a Retyezát és Fogarasi hegyek felső völgykatlanaiban — kisebb tengerszemek vannak, p. o. a Szklavej csúcsa alatt a 300 m. magas falakkal kerített katlanban. A katlanokból fokozatokban lebukó patakok a Zsijeczbe szakadnak, mely a Mundra alatt elterülő Rozile katlanból ered, megkerüli a Páring hegységet északról és a Magyar-Zsilbe ömlik. (Petrik: Kirándulás s Páring-hegységbe. T. L., 1898., X., 6. l.)

A hegység legérdekesebb vidékeit Petrozsény[1]) felől lehet bejárni, különösen ajánlatosak a Vulkán-hegység a Szurdukszorossal; az Oláh-Zsil völgye, mely a Retyezát felé vezet, a Piatra rosie alján a Cetate Bolival (barlang) s a szászvárosi havasok.

A Karsia 200 m.-el haladja meg a gerincz magasságát, melyen ösvény vezet fel a tetőre. Legérdekesebb innen a kilátás a Páring gerinczére, melynek közepén állva a Páring csúcstól (2076 m.) a Mundráig láthatunk végig és éppen alattunk látjuk a Zanoga Slavejului sziklakatlant, melynek fenekén kis tengerszemben az ég tükröződik vissza. Különböző pontokról azonban változó színeket mutat a tó. A hegység szépségét emelik a gerincz északi oldalán egész hosszában elhúzódó hófúvások, melyek a meredek sziklákon áthajlanak.

«A **Mundra** (olv. Mándrej) teteje a romlás szomorú látványát tárja elénk. Ha nem volna nevetséges, azt mondanók, valaki a Mundra gerinczére több száz szekérrel palatörmeléket

[1]) A petrozsényi széntelep terjedelme 900 km², rétegeinek vastagsága 1—35 m.; feketeszén készlete 9800 millió mázsa.

hordatott, ebből lett a Mundra csúcsa. A figyelmes szemlélő persze más magyarázatot talál erre s a hegység kopását, a kőségek elmállását okolja. A hol a gneisz, amphibol és csillámpala kibúvik, azonnal bekövetkezik elmállása. Sokszor a turistabot elég arra, hogy nagy sziklatuskókat széjjel feszítsünk. A katlanvölgyek fenekét szintén törmelék borítja, a hol 20 évvel ezelőtt tengerszem csillogott, ma törmelék-sziklák hevernek. A köd is hozzájárulhatott a hegység rongálásához, mert télen-nyáron gyakori a köd s a lecsapódás. Meddig fogja a pázsittakaró megvédeni a Mundra derekát, nem tudni. Ma 2200 m. magasságig legelnek rajta a juhok.» (L e v i t z k y : Ausflüge in das Hochgeb. S. K.-V. 1889. 1889., IX., 9.)

«A P á r i n g hegyek hatalmas tömege a Zsil völgyét kiséri, nagy részük azonban Románia területére húzódik. Legmagasobb csúcsukról, a V e r f u l M á n d r e i-ról tiszta időben legszélesebb kilátásban gyönyörködhetünk. Közelünkben a Páring hegysokadalma környez, nyugoton a Szurduk-szoros felé a C z a p a vagy Verful R e t é j és U g r i n a hegye nyúlik, északra a C z á r j e (2407 m.) sziklás meredek kőszála, továbbá Zsiecz felé (Jict) a P á r i n g-hegy ; északkeletről: C s o b á n, K o s z t a, Vf. Cápri, keleten a Lotru folyó, k. oldalán a Páring Romániához tartozó csúcsai sorakoznak, minő a S z t o g u l, V f. T a p u s a, N e d e l e a, V f. R e p e d e stb. A távolságban révedező tekintetünk a Páring romániai csoportozatain akadnak meg, nyugaton a hátszegi magaslatok, északon a Vf. Petru s a sebesi tetők látszanak, keleten a Lotru völgye mélyed, mely elválasztja a Paring-hegyet a Cibin sorozatától (?) és az Olt felé siet, ezen túl a kilátást elzárják a fogarasi hegyek. A Páring derekát erdőség fedi, abban él a vadak királya, a m e d v e, itt-ott nagy terjedelmű legelők terjengnek. (M o l d o v á n S i l v e s t e r : Czára nosztra, N.-Szeben, 1896.)

A S e b e s völgyön fölfelé meredek szikla fogad, hogy hidlással kellett a Kárpátegyesületnek a gyalogjárót kitoldani, alatta az Ördög hidjánál zuhog a Sebes-patak fellegekbe nyúló szirtek között. Feljebb erdei munkások surrantót készítettek a pataknak, azon felül a P r i g o n a-patak beszakadásánál erdészlak fogad bennünket. Most a Prigona-patak mentén fölfelé kikezd bontakozni a 2133 m. V u r v u l u j P e t r i kopasz alakja, még vagy félórát gyalogolva, a Prigona erdészlakhoz érünk. Innen légvonalban csak 8 km. van a 2061 m. S z u r i a n, tényleg azonban 3½ órát kell gyalogolnunk jó hegyi ösvényen dny. irányban, míg a S u r i a n tetejére érünk. Tengerszeméből a

kenyérvíz; a futó fenyűktől kerített tengerszem előtt morenahalom látszik, ezen áll az egyesület menedékháza, Bisztrától 18 km.-re. Innen dny. felé a szép Tája szoroson keresztül 4—5 óra alatt eljutunk Petrozsénybe, ha pedig k. megyünk, Ausóhelyen át felmászhatunk a Péter-csúcsra (Vf. lui Petru), honnan a Retyezát, Páring s fogarasi havasok körképe látszik. (Bielz: Siebenbürgen, 1885., 62. l.)

Az iskrányi hidnál 560 m. magasban egyesült Zsil gyönyörű harántékos neogen völgyben siet Oláhországba. «Oly sietős, gyors folyású vizet alig láttam. A Dnyeszter, Nagy-Szamos Rodna felett ehhez képest lassú vizek. A sziklafal gneisz, graphit, chloritpala, helyenkint márgapalából és mészszirtekből állanak. Helyenkint óriási meredélyeket képeznek, melyek aljában a Sil zúg, habzik, köveket gurít, sziklákat lódít, tetejükről pedig zerge pislant le a kivájt völgybe vagy maczkó morog és kiszemeli magának a legszebb tehenet az erdők szélén legelő csordákból. A jobb part mellett minden 10 lépésnyire forrás fakad, sok helyütt fel kell kapaszkodnunk a hegyoldalra, különben lecsúszunk az örvénylő, zajló Silbe. A vízesésig útat vágtak, azon túl csak a hegyek gerinczén kisérhetjük folyását.» (Dr. Czirbusz G.: A Zsil völgyben, Hegyen-völgyön, 1896., 43. l.) Most már kész az út az oláh határig, sőt vasúton lehet e szép völgyet (Téglás István: A Szurdok szoros. Erdély, 1894., III., 389. l.) elérni a n.-szeben—piskii és petrozsén—zsilfarkasparti 96 km. hosszú szárnyvasúton. (Erdély, 1897., VI., 51. l.) A petrozsényi hegyi vasút szintén teljes figyelmet érdemel, mert ha kisebb is a semmeringinél, kapaszkodója, 8 alagútja, görbületes áteresztei és tájképei felette érdekesek. A mily nehezen kapaszkodik a vízválasztó gerinczére, oly vágtatva rohan le a banyiczai állomásról Petrozsénybe. (Téglás Gábor: A petrozsényi vasút. Földr. Közl., VIII. k., 80. l.)

A Godján csúcs kilátóhelynek kinálkozik, mert 1660 m. magas tetejéről teljes pompájában kibontakozik előttünk a szászvárosi havasok hegyképe. A tengerszemekkel ékeskedő Szurian (2061 m.), a Páring ott emelkedik a Godján szomszédságában, északon az Érczhegység kúpjai látszanak. A Vulkán, Kecskekő, Csáklyakő ezer m. meghaladó csúcsain túl a Polyana Ruszka orma ködlik a messze távolban; délnyugot felől a Retyezát zárja el a kilátást, lábunk alatt a Muncsel domborodik, mely a városvíz felé lejtő völgy fejében régi község romjait rejti. (Téglás István: A Godján. Erdély IV., 1895., 119. l.)

A Vulkán hegység.

A Vulkán hegység az oláh Zsil déli határolója az Olt áttörésétől az Oláh-Zsil és Cserna forrásáig terjed s nagyobbrészt közép archai palából álló határszéli gerinczet alkot. Inkey szerint a Páringnak kiegészítője s a Rozia vonulattal együtt a Balkánhegység ívrendszeréhez tartozik. A Vulkán = Bulkan vagy Balkán elnevezéseknek van tehát jogosultságuk. Főbb csúcsai Vf. Recsi (1878 m.), Sztrázsa (1628 m.), Siglcu primo (1685 m.), Muncsel (1672 m.); a Gyál Arkanluj, Gyál Nedej, Pietrille Albe, Skerisora mare alacsonyabbak.

A Vulkán hegységet erdő, gyöpség födi, nem oly vadságos jellegű, mint szembenálló társa a Páring, kivéve nyugoti részében a Plejcse havasnál, hol a krétamész szakadékvölgyeket (Szkok) alkot. Az Oláh-Zsil forrása mellől hegysor indul ki, mely a Zsil völgyének északi oldalát szegélyezi s később a hunyadi hegyekhez csatlakozik. Ekként vízválasztója a Sztrigy és Zsil kétágú vizének. Csúcsai ny.—k. felé: Sztanulecz, Gy.-Bultuj, Zenoga (2198 m.), Fudzsacsel (1680 m.). A Kusztura-láncz a Retyezáthoz csatolja a hegységet. (Hunfalvy i. m. 813. Rehmann: 500. l.)

«Ha az ember az Oláh-Zsil partján fölfelé halad, a Petrozsénytől 11 km. fekvő Vulkán faluba ér, melyhez közel a vulkán-szoros Oláhországba vezet. A hágó e vidéken az egyedüli (?) számbavehető hágó, mely háború esetén nagyon fontos szerepet játszhatik. A természet is gondoskodott ezen útvonal megvédéséről, mert őrnek, sztrázsának állította melléje a Sztrázsa hegyet, melynek megmászása a falu felől történik. Amint 2 óráig kapaszkodunk, széles fensíkra érünk, majd mély katlanvölgyhöz, a melyet elkerülve, a csúszós fűlepte lankán a csúcsnak tartunk. A kilátás igen szép. A Zsil napsütötte tágas völgyében a Zsil ezüstszalagja bujkál, bal felől a Retyezát hegycsoportozata kéklik, míg jobb felől a már alászálló nap a Páring hatalmas törzsére veti sugarait. Dél felé az oláh rónaság terjeng, míg tekintetünk keskeny sárga (?) sávon megakad: ez a Duna, mely e helyen kanyargásai közben a havasokhoz közeledik. A Vulkán-szoros végén, mint fényes tócsa látszik a Tirgaszil. A szoroson őszszel és tavaszszal orkánszerű viharok dühöngenek, hogy az oláh kereskedők és lovaik a földre kénytelenek feküdni (völgyi szél), mert állva nem birnak a vihar sodrának ellentállani.» (Wein Dezső: Kirándulás a Sztrázsára, T. L. III., 1891., 187—189. l.)

«A Zsilecz völgye gazdag természeti szépségekben és

festői képekben. Különösen méltóságos a Páring k. részén kimeredő csúcssorozata, melyek óriási méretekben emelkednek a patak mentén. A keleti Zsil felé a mészbe vájt Taja völgyszoros vezet, melyen a hasonló nevű patak siet a Zsilbe. Partjától jó út vezet Petrilától a sebesi hegyek közé. A Tajáról ny.-ra a Piatra roszie nevű szirt-csoportozat ágaskodik, azon át szintén ösvény vezet. A nyugoti vagy oláh Zsil mentében a Nagy- és Kis-Szkok vöröses színű kőszirt emelkedik gazdag fenyvesekkel benőtt völgyek fölött. A hegyhátak tövéig szintén fenyvesek borongnak és gyönyörű tájképet formálnak az említett völgyekkel, minők a Câmpul Micluluj, Câmpul Firuluj stb., háttérben a kopasz Ples szel. Igen kies kilátást kapunk a Dâlma mare tetejéről a Zsil völgyére, a Páringra és szebeni havasokra.

Lejebb a Paroszeni alatt a Zsilnek mellékpatakot fogad magába, mely a Strázsa lejtőjéről jön le vadregényes völgybe s útjában 8 m. magas zuhogót csinál. Alatta Béla nevű barlang nyílik. Iszkronitól a Zsil a gura szurdukuluj v. i. a Szurduk völgyébe bujik s keskeny hegyi út alatt tart Románia mezőségeinek.» (Moldován Silvester: Tiéra nostra, Descriera partilor Ardeluj dela Mures spre méda-di si valea Muresuluj Cibin. 1894.[1])

A Retyezát.

A déli határhegység kárpáti és balkáni gerinczpárjai közé ékelt alsó archai őshegytömeg, mely nevét legszembetűnőbb csúcsáról a Retyezátról, azaz leszelt hegytől kapta, mert alakja olyan, mint csonka kúpé. Némelyek e csúcsot a palliumos pópához hasonlítják. A hegytömeget d.-ről, k.-ről és ny.-ról mély szakadékok választják el a szomszédos hegyektől. Északi tövénél a hátszegi völgy tárul föl szemünk előtt, melynek 450 m. talapzatáról rövid, de annál meredekebb fokozatokkal 2200—2500 m. közt váltakozó hegyszirtek emelkednek. Mivel a hegység közepes magassága 2000 m., az alig 12 km. légvonalban eloszló fokozódás (450—2000 m.) rohamossága fogalmat nyújthat a hegység festőiségéről és tagozatainak szirtfokos változatosságáról.» (Téglás Gábor: A Retyezát, Földr. Közl. 1888. XVI., 927 l.) A hátszegi medenczének legmélyebbik pontja 311 m., a harmadkorbeli képleteket födő diluvium 474 m.

[1]) A részleteket Ptyánk Sándor fiatal barátom fordította le könyvem számára. (Dr. Cz. G.)

magasságig ér. E völgyet a Zsil neogén medenczéjével a Bábigyal hágó (944 m) köti össze.

«A Retyezát csipkés gerincze átlag 2000 m. magassággal a hátszegi medenczéből emelkedik. Szaggatott sziklás, kopár gerincze, az erdő széléig lehúzódó hóbarázdáival a Magas Tátra látóképére emlékeztet. De a Retyezát szép gerincze csak Hátszeg felől látható teljes kiterjedésében, mivel többi oldaláról előhegyek elfödik. A k.—ny. húzódó főgerincz k. a sebeshelyi hegyekkel, azon nyereggel függ össze, melyen át a vasút a Sztrigy völgyéből Baniczánál (850 m.) Petrozsénybe vezet, délkelet felől az Oláh-Zsil teszi határát s folytatólag a Pelage alól eredő s mélyen bevágott völgyében zúgó Lapusnik patak; nyugaton a Riu mare, miután a Lapusnikkal egyesült, választja el a Retyezátot a Klopativai hegyektől. (Téglás G. e hegyeket a Vaskapu hágóig a Retyezáthoz sorozza. Én Petriket követem. Dr. Cz. G.)

A Retyezát hazánk egyike a legszebb és legvadabb hegységeinek. A bükkös és magasabban fenyvesekkel borított előhegyek után rendszerint kiterjedt havasi rétek következnek, melyeken átlag 2000 m. magasságig legeltetik a juhokat. Ebből a havasi régióból a hegység főgerincze mint 500 m. magas éles sziklagerincz emelkedik ki, melyből rövid oldalgerinczek ágaznak el. Az ezen oldalvölgyek között fekvő katlanszerű völgyek lépcsőzetesen emelkednek és felső czirkuszaikban számos — mintegy 20 — kisebb-nagyobb tengerszem van elszórva. Ezek a hófödte sziklákkal és csipkés gerinczekkel a magas hegységet jellemző zord, de igéző képet alkotnak.

A Retyezát hegység ezen magasabb részeiben a sziklák mállás a már előbbre haladott, mint p. o. a Magas Tátrában. A tófalak már nincsenek oly határozottan kifejlődve és nem oly meredekek, mint a M.-Tátrában lenni szoktak s így a völgykatlanokból lefolyó tóvíz csak számos kisebb zuhogót (koszkadót) képezve omlik a meredek völgyekben lefelé s hiányoznak a magasabb vízesések, melyek a M.-Tátra völgyeit oly szépekké teszik. A Retyezát magasabb völgyeit és sziklás oldalfalait rendszerint kőomladékok borítják, de jegesek nyomaira, a morénákra nem találunk, habár föl kell tételeznünk, hogy a Retyezátot is örökös hó borította a közép- és észak-európai jégkorszakban. Valószinű azonban, hogy a völgyek rövidsége miatt a hó nem tömörülhetett glecserjéggé.

Geol. viszonyait Inkey tanulmányozta. Egyszerűek. Az Oláh-Zsil és Sztrigy völgyei közé beékelt hegység masszivja

gránitos gneisz, melyet úgy é., mint d. felől palák, palás gneisz, muszkovitos biolit, chloritos tálkospala és csillámpalák borítanak és csak a Lapusnik patakon túl, tehát igazi geol. határoló az! a Sztenuletyét krétakorbeli mészkő alkotja, melynek nyomait Inkey a jobb parton a Szekeru völgyben szintén megtalálta.

A Retyezátot kevesen látogatták. Lehmann (Berlin), Levitzki, Primics dr. (Rinsor völgy), Téglás Gábor írták le részleteit és általános vonásait.

A Zanoga tóhoz Malomvíz felől a Zlata gura patak mentén haladunk, míg az Riu mare patakba ömlik. A Riu mare a Retyezát és Zanoga csúcs közti katlanból ered. Innen sűrű bükkösön keresztül a Vf. Csóka gerinczhez közeledünk, mely a Zanoga lapályhoz húzódik. Most tovább a Sztina Aragyeshez, hol meghálunk. Másnap megint jó ösvényen szabad kilátással a határhegységre (Paltina, Boresku, Branuluj), a Zanoga nyergéig haladunk, hol egyszerre lábunk előtt tátong a Zanoga-katlanban levő tó, a mellette álló kis kőkunyhóval (1973 m.) A Zanoga tó mellől felmentünk a Zanoga lapályra, hol dny. irányban a Sztina Aragyes feletti czirkuszok szélein elhaladva eljutunk a Vf. Zlata gerincz 2151 m. névtelen ormára. Szép kilátás van innen a Rin mare, Lepusnik völgyekre, a déli határhegyekre, mint Branul 2028 m., Vf. Borescu 2160 m., Paltina 2145 m. és a Secheru katlanokra. Ugyancsak a Zanoga nyeregről é. felé mentünk a Vf. Zanogáig 2262 m. és onnan a Saselor 2278 m. csúcsára.

A Retyezát hegycsúcsot legtöbbször látogatják; mi a Saselor lejtőjén emelkedve igyekeztünk reá. Két kisebb tószem mellett elhaladva a Bukura és Zlata völgyeket elválasztó 2245 m. nyeregre értünk, onnan kőtörmelékes lejtőn lebocsátkoztunk egy sziklás bordával kerített völgybe s a Retyezát legszebb pontjához, a juliusban is befagyott Zsemenye tóhoz (20—40 m.) jutottunk, onnan a Retyezát-gerincz kőomladékos oldalán costura Retyezatuluj) a Retyezát csúcsára. Ez kis hosszúkás laposság, melynek ny. szélén a háromszögellés pózna áll. A kilátás innen vajmi gyarló, a Bukura és a Szlevej elfödik a keleti, a Saselor és Vf. Zanoga a déli hegyeket. (Leviczky és Petrik is csalódott a feldicsért panorámában! Dr. Cz. G.) Annál szebb a kilátás a Bukura párkányától a lépcsőzetesen egymás alatt fekvő Bukura tavakra.

A Bukura-tó 2041 m. magasságban a Retyezáthegység legnagyobb tava. Északról délfelé terül el, alakja hosszúkás. Déli végéről meredek tófalon folyik le a víz a Lepusnik patak felé.

Tőle k. 2506 m. magasban a **Pelaga** csúcs. Alatta hómező terül. Ezen túl Y-szerű barázda látható. Ezen barázda jobb ágában felkapaszkodva elértük a Retyezát-hegység legmagasabb csúcsát. Központi fekvésénél fogva hálás kilátó pont 2506 m. teteje. Áttekinthetjük róla az egész Retyezát hegységet, különösen szépen látjuk a gerincz keleti részét, melyet a Retyezátról nem láthatunk. A szemben fekvő Papusa 2443 m. alatt tisztán látjuk ama ösvényt, mely Pujról csaknem a csúcs alatt vezet a főgerinczen át a hegység déli oldalára.» (Petrik Lajos: Kilencz nap a Retyezát hegységben. T. L., 1896., VIII., 56—65., 106—117.)

«A Retyezát csoport a Malomvíz feletti 2477 m. csúcsáról vette nevét. Ezen hegytömeg úgy tekinthető, mint a Kárpátoknak △ alakjában való benyomulása Zsil és hátszegi völgyek közé, mely keleten csak lazán érintkezik a Petrosz-Petrillai hegyek által a szász-sebesi havasokkal, míg nyugaton egész hegytömegével egyesül a Vulkáni és részben a Polyana-Ruszkai hegyvonulatokkal. Határai é. a Hátszeg völgye, délen a kőszénben gazdag Zsil-völgy és részben Oláhország, k. az említett hegynyereg, ny. a Reusecz és Lepusnyik patakok. Gerincze kettős, keletnyugoti irányban vonuló, északi lejtője szélesebben terjeszkedik, mint a déli. Az északi lejtő legalól igen meredek és erdővel borított falazatot képez, melyre menedékes, részben fátlan hátak következnek, azután csaknem kopasz, zord, sziklás csúcsok meredeznek. A déli lejtője lankásabb és keskeny harántvölgyek által van felszaggatva, melyek mind az Oláh-Zsil völgyébe nyúlnak.

A lejtőket mindenfelé patakok szelik. A csúcsok között legmagasabb a Vf. Pelaga 2506 m. Magasság szerint így sorakoznak azután: a Verfu mare 2486 m., Retyezát 2477, m., Vf. Paputi 2443 m., Vf. Bukuru 2427 m., Vf. Grun 2321 m., Stevei 2381 m., V. Perelo 2281 m., Vf. Kosztura 2275 m., Sztanisora 2209 m. s Kalyanul 2196 m. A csúcsok környékén sok tengerszem van, 5—6 km. területen negyvenet is lehet számlálni. Legmagasabb a Bukurú környéke. Itt a Retyezát csoport legnagyobb tava is a Bukurú, mely után a V. Marei, Pelaga és Zánoga tavak következnek. Állatai közül a scorpió és vipera említhető.

Legjobb Hátszeg felől indulni, innen 2 óra alatt a Rúsó patak mentében Malomvíz (Riu de mora) faluba érünk, mely Szucsánynyal együtt jó gyümölcstermelő.

Útunk a Rászki patak mentén graphitos muszkovit, chloritos tályog és chloritpalákkal váltakozó palás gneiszt mutatott. A Rászki patak völgyéből még jókora útat kell tennünk, mig a Retyezát tetejére jutunk. A chloritos palákból felépített gerinczen megszünnek a fenyük, a tető körül a törpefenyű kezd terjedezni. A levegő hüvös, az ember nagyokat lélegzik és szivesen elterül a puha pázsitra. Most a gneiszkőhalmazok mellett s azokon kell átvergődnünk, a lovakat kipányváztuk és úgy 6 óra tájban feljutottunk. Az éjt lobogó tűz és thea szürcsölése mellett töltve, reggel északnyugoti fárasztó, kövekkel borított úton törtetünk előre s fenn voltunk a Retyezát hófolttal borított legmagasabb pontjain.

A kilátás onnan leírhatatlanul nagyszerü, k., d. és dny.-ra tőlünk

kopasz s meredek sziklacsúcsok, sziklafalak, mélyedések, hegyi tavak, hófoltok és itt-ott tisztás helyek tűnnek fel, míg é. és ny. sűrű erdők, fátlan hegyhátak s mély völgyek terülnek. A Retyezát csúcsa szürkésfehér, tömeges, közepes szemcséjlé gneisz, u. n. gránitgneisz (miként a Páring és szebeni havasokban.). A lemenetel gyorsabb vala. Esti 8—9 óra tájban már Malomvizben voltunk.» (Primics dr. : A Retyezát, K.-Egy. Évk. 1881., VIII., 224—229. l.)

A hegycsoport északi oldalát bükkös takarja, feljebb fenyvesek zúgnak, váltakozva havasi gyepmezőkkel (polyánákkal.) Majd a törpefenyűnek sziklás öve következik, végre miként a Tátrában a meztelen tetők és kopasz csúcsok tar országa, hol nagy kőáradatok, sziklaomlások, felhalmozott kőtáblák és zuzadék-kupaczok tornyosulnak, közöttük itt ott nyárderekán is megmarad a hó. Az erdőben sok a vad, a sziklás ormókon a zerge él, a legmagasabb csúcsok felett a keselyű, sas kering, a juhnyájakat pedig a medve tizedeli. Valamikor gyakori volt itt a bölény, miként a Bölény-szikla (Magura Cimbruluj 1196 m.) elnevezés is bizouyítja. Több apró tengerszem van a Retyezáton 2000 m. magasságban levő sziklaüstökben, melyeket 100—150 m. sziklafalak öveznek. Legszebb a Zenoga-tó, ebből fakad a Lapuzsnyik. A Zenoga tóhoz lóháton is felmehetni, igaz, nyaktörő úton, ledőlt fákon át Tetejéről szép kilátás nyilik a hátszegi medenczére, a Páringra, Vulkánra, a délmagyarországi hegységhez tartozó Verfü Petri csúcsra (2195 m.) s a nyugoti hegyek bevágására: a Vaskapura, mely legjobb út nyugotról a bérczekövezte Erdélybe. Ezen az úton vonultak be a római légiók Dákiába. (Hunfalvy i. m. 819. l.)

A Loláj a tető tájképi szépségével igen vonzó. Hátszegről a Retyezát felé fordulva 2 párvonalos völgyet látunk. Az egyik a Malomvize Reusor vagy Kisviz, a második a szuksorai völgy, melyen a Sibisel vagy Kis-Sebes hömpölyög alá. A Riu sor vagy Bielz szerint Riu rosia völgye gneisz falak között házakkal telehintett mezőre vezet, míg a Lapusnik völgyével nem egyesül. Innen gyepes úton (Plaja) Ericacin Bruckenthalia spiculifolia gyöngéd virágai között mehetünk a Paltinára. A Sibisel mentében a czirbolya pagonyáról nevezetes Lolaja tetőre. A patak helyenkint 8—10 m. mély és 3 m. széles útat vájt magának a sziklába ; éger, nyárfa, mogyoró, nyir és bükkfa cserjések kisérik folyását s kimeredező szikláin ugrál a vizi rigó (Linelus aquaticus, mely a víz fenekéről hozza ki a piczi halat, a havasi billegény (Motacilla sulphurea), mely a víz felett röpdeső bogarakat fogdossa. A pláján v. i. a lankás erdei ösvényen fölfelé a fehér hátú harkályt (Picus leuconotus), a téglaszin havasi vörösbegyet (Erithacus rubens), a hant madarat (Saxicola oenans) s a havasi mátyást halljuk. Egyik fütyül, másik kopog, harmadik csárrog. Feljebb a Galesnek nevezett kietlenségek (kuszturák) között gneisz és gránit üti ki fejét, melynek árnyában borókafenyű s a czimetszagú rózsaszín havasi rózsa (rhododendron) húzódik meg szerényen. A Retyezáton a havasi rózsa késő augusztusig nyílik. Megpillantjuk a Pelaga 2506 m. kopasz csucsát, minden völgy közepén látunk egy-egy lenyúló fehér szalagot, ez az omladéksziklák között örökké lefelé zúgó patakvíz. Fejünk felett hangzik a keresztcsőrűnek tük, tük, tük hangja, arra következik egy turrrr kiáltás ez a fekete harkály (P. martius) hangja ; a magasban a Vultur cinereus, keselyü kering, mely talán a fenyő czinkére (Parus ater) vagy háromújjú harkályra (Placides tridactylus) leselkedik. Vadkakast (Tatrao

urugallus) is lehet lőni e tetőkön, persze kora tavaszszal. (Buda: A hátszegi vidéki havasok legszebb pontja. Erdély, 1895. IV., 68 75. Bielz: Siebenbürgen 1885. II kiad. 85. l.)

A hátszegi völgy 15 m. széles dél felé emelkedő △ neogén medencze, melyet a Sztrigy áztat és kisebb völgyelés szeldel. Köröskörül gömbölyded dombsorok, erdős hegyek s merész szabású sziklabérczek környezik. Fölfelé menet sokkal szebb a völgy, mint p. o. a petrozsényi vasút kupé-ablakából nézve. Vagy 80 falu van a völgybe elhintve, itt-ott csinos kastélyok is mutatkoznak, a kaszálókat és rengő vetéseket gyümölcsösök és apró berkek szakasztják meg. Közelben persze veszít a tájkép szépségéből, mert a viskókból álló falvak, kavicshalmokat felhalmozó patakok s szegény nép gazdasági és ipari elmaradásának szomorú látványát nyújtják.

Délmagyarországi Kárpátok.

A délmagyarországi hegyvidék a Lapusnyik—Sztrigy harántvölgyelésétől kezdve a Maros és a Duna közében geol. és hegyrajzi alkotásában kapcsolata a Kárpátok és a Balkán hegyrendszereinek. A Maros és a Temes-Bisztra közé eső terület még a déli Kárpátok jellemével bir, míg a Temes-Bisztra és a Duna közé foglalt hegyvidék úgy hegyeinek főirányában, mint azok alkotásában, sőt geol. rétegeinek sorozatában is a Balkán jellemére üt. Amaz a Pojana-Ruszka hegység, emez a krassó-szörényi hegység.

Jankó dr. e rövid, velős jellemzését Inkey, Lóczy, Kudernatsch, Tietze, de különösen Schafarczik, Roth L., Halavács geol. felvételei lényegben megerősítik. A Retyezát elválasztó tömegétől délre, a M. Gug (2293 m.) hegytől kezdve dny. felé görbül a hegység a Duna medrén keresztül a szerb Miro és a Gilo hegyekhez csatlakozik, míg a Szurian archaikus vonulat folytatásában megtaláljuk a Ruszka-Pojana gneisztörzsökét. A görbüléssel járó gyűrődés, meg nyomása különösen a déli ágazatban lehetett igen erős, mert ugyanazon kőnem, t. i. a jura és krétamész felváltva, hol anticlinalis-gerinczeket, hol meg terjedelmes, karsztos felsíkokat alkot. A vidék fővízválasztója keleten, a magas havasokon van: ezért rövid a keleti, hosszabb a nyugoti ereszkedője, ezért nyílik nyugat felé 5 nagy hosszanti völgy a Temes, Berzava, Pogonis, Karas és Néra (Almás) völgye, míg keleten csupán rövid haránték-völgyek találtatnak. Nevezetes ezeken kívül a Cserna + Biela Réka, Temes völgyelése, mely határt von a krassó-szörényi középhegység és a krassó-szörényi havasok között. A két

völgyet elválasztja az 515 m. teregovai hágó (Porta orientalis), melyen a temesvár-orsovai vasút megy keresztül.)

Geol. szerkezetére nézve a délmagyarországi hegyvidék kristályos palákból áll, melyekbe mezozoós palák, homok- és mészkőségek vannak teknők gyanánt beágyazva. A palák kora k.—ny. felé fiatalodik. A Szretinye és Szárkő alsó archái, a Szemenik-Plesiva közép, a Lokva s dognácskai hegység felső archai kőségekből áll. A Cserna két partján elhúzódó hegység geol. hasonlatos, mert mindkettőnél őskori palákba liasz, dogger ékelődik, míg a Karas és Berzava forrásvidéke s egyáltalán a Resicza—Uj-Moldova közötti pászta archaikus tömegekbe foglalt, keleten gránit, gault, nyugaton Resicza és Dognácska környékén trachyt-kitódulásokkal beszegett mezozóos malm-hegysorozat, melyen a Néra épp úgy tör keresztül, miként a Cserna a Szretinyei és Cserna hegységek közé fúródott. A délmagyarországi kőszén-telepek a Szekul völgyben Resicza mellett és Kornyaréven paleozóos, a Facza mare, berzaszkai, domani, stájerlak-aninai, jabalcsai kőszéntelepek liaszkorbeliek. A stájerlak-aninai bitumenes pala a felső liaszból való, ámbár e vidéken a dogger van legjobban képviselve. Az aninai bánya átlag 3 millió, a resiczai egy és a szakuli félmillió szenet termel. Oraviczán rezet, Dognácskán rezet, czinket, ólmot s vasat termelnek, kitünő barna vasérczet találnak Resiczán, magnetitet Moraviczán (Vaskő). A vasvidék termelése 1875-ben másfél millió mázsa volt, ma félmillió. Eocén és oligocén nincs Délmagyarországon. (Magyarország földt. viszonyai 1897. 56. Kudernatsch: Geol. d. Banater Gebirgszuges Sitzánber d. Akad. d. Wiss. Wien 23. k. 1857. Tietze Jahrb. d. geol. R. A. 1872. Niedzojedsky: Zur Kenntniss der Banater Eruptiv-Gestime Jahrb. geol. R. A. 23. k. 1878. Halavács, Róth, Schafarzik felvételei a földt. int. évi jelentéseiben 1886. 130, 145., 151. l.; 1888. 107. l. (Steierlak) 128. l., (Dognicska) 138. l.; 1889. 75. l. (Oravicza); 1890. 87. l. (Steierlak), 111. l. (Bopán), 121. l. (Csernavölgy); 1891. 83., 115. l. (Aranyos hegység), 123. l. (Orsova); 1892. 63. l. (Gerlistye), 97 l. (Kazán szoros); 1893. 107., 125. l. (Sztaristye); 1894. 74. l. (krassovai mészhegység), 97. l. (Resicza); 1895. 97. l. (Karánsebes), 95. l. (Mehadika). Inkey i. m. 11. l.)

A) Krassó-szörényi hegyvidék.

A Cserna, Biela-Réka s Temes völgyelésétől Inkey szerint: haránttöréstől derékban szelt krassómegyei hegyvidék

két csoportból áll. Az egyik az említett völgyeléstől keletre van és a Retyezáthoz csatlakozik: ez a krassó-szörényi havasok vidéke. A másik a völgyelés nyugoti oldalán, kivételesen ezer m. csúcs magassággal biró csoport krassó-szörényi középhegységnek neveztetik. Az utóbbinak a Duna, Nera és Cserna közötti szakasza a kazáni szorost alkotja és aldunai hegység nevet visel. A havasok dél—északi, a közép hegyek gerinczei dny.—ék. irányúak, az aldunai csoport egy k.—ny. és egy dél—északi ágból áll.

I. Krassó-szörényi havasok.

A Lapusnyik, Cserna és a Bisztra forrásánál levő Vaskapu (Bisztra+Zajkányipatak+Sztrigy) között domborulnak déli Magyarország legnagyobb hegyei a krassó-szörényi alsó-archái havasok. A hatalmas tömeg 2000 m. csúcs és ehhez közel járó gerinczmagasságával mélyen árkolt patakvölgyektől felszabdalt széles, gyöpös hátakkal változó vonulat dny.-ról ék. felé csap s majdnem függőlegesen érinti a Retyezát tengelyét. Csucsai hol kúpos ormok, hol merész sziklameredélyek. A hegyeket elválasztó Fehér (Reu alb) Hideg patak, fenesi víz, a Borlova s a két Bisztra (Gropa és Szaka) mély völgyekben a Temes felé sietnek, míg a Biela Reka a Dunába ömlő Csernával egyesül. Tavak nincsenek e havasokban, de kisebb tócsák (jezer) gyakran előfordulnak.

Csoportjaink következők:

1. A **Godján-Szárkő.** Alsó archaicus a Retyezáttal azonos kőségű törzsöke a Reu Szest, Hidegpatak és Cserna völgyei között sem a Godjánban (2229 m.), sem a Szárkőben[1]) (2190 m.), hanem az é.-k. fekvésü Gugban 2294 m. éri el legnagyobb magasságát; társa a Murár csúcs (Vf. Muráriu) 2231 m. Armenistől k.—ék. ágaskodik. A Godján keleten behavasodott odvas völgybe, északon a Pereu Seszt szakadékba zuhan. E szakadék ny. oldalán mered a Verv. Nevaja (2152 m.), melynek é. folytatója a V. Petri (2193 m.) gerincze. A Szárkövet a V. Nevajától a Kirnu (1870 m.) szakadék homlokfala (fatia) választja el, tőle ény.-ra emelkedő Muntye Mik (1807 m.) nevű gnajsz-ducztól pedig a Bisztra Möruluj és Hidegpatak kivájt völgytorka.

A mily szakadékos a hegy dereka, oly meredek a Szárkő nagyobbik csúcsa (2190 m.), míg a kis Szárkő harang alakú,

---

[1]) Azt hiszem az oláh Szarku a magyar Szárkőnek eloláhosított alakja, a mint e vidéken sok magyar geogr. név eloláhosodott. A bécsi Szárhegy (Kahlenberg) szintén oly kopasz (szár), mint a Szárkő dereka és nagyobbik csúcsa. (Dr. Cz. G.)

de nem lapos, miként Hunfalvynál olvassuk. Megmászása végett Karánsebestől Mörulba a Bisztra völgyébe kell hajtanunk. Innen felmegyünk a Mörul Pojanára, hol egymásután felvonulnak előttünk a Magura Marga (1509 m.) hegycsúcsai a Gyál, Dilmi, Petrisor, Vercelil, Kis és az 1480 m. Zanoga. Útunk erdőkön, réteken át vezet. Innen felmehetünk a Nedija pojanára (2009 m.), mely a Sucu-völgy felé lehanyatlik. Kisebb ormáról a Bisztricsoráról (2007 m.) szép kilátás nyílik a Nejeda, Sidmir, Verangul, Frencul, Dalsu csermelyek völgyeire, a Sucu völgyén túl látjuk a M. Miket (1806 m.), a Vf. Brastucult (2116 m.), a Vf. Kalanult a Szárkő tőszomszédságában, a Baicut (2126 m.) és Vf. Petri (2165 m.) hegycsúcsokat.

A Bisztricsoráról átmehetünk a V. Nevoja 2157 m. ormára, honnan leszállhatunk a Szkei völgybe. Ennek csermelye a Nevoja derekán 1752 m. magasságban kis tóból (jezer) fakad és körül folyja a Mörul polyanát. A Skei völgyet a katonai térképek Sajulnak irják. A jezer tónak mellékéről feljuthatunk a Szárkő tetejére. Evégből átkelünk a Nevoja nyergén és a Kolanul hóbarázdás gerinczének tartunk. Miután meghágtuk a Petrile Dracilorut, két csúcsot látunk magunk előtt. Az egyik, a kisebbik Szárkő, melynek harang vagy kupola formája (2127 m.) minden oldalról megmászható; a másik a nagy Szárkő (2190 m,), mely csak a kisebbik Szárkő felől megközelíthető, mivel ény. felé igen meredekül leszakad. Kurta fű s moha borítja a két csúcs környezetét, honnan gyönyörű a kilátás a Dobri Vir, Detrile alba, Krak, Matichi, Curerest, Dragomir (Riu Seszt forrása!) Godjan, Mursar és Skerisora (2223 m.) hegyekre. Keleten látjuk a Gugot, ék. a Pranult, V. Nevoját, V. Baicut és Petrit, majd a messziségben a Retyezát körvonalait. Ék. felől elzárja kilátásunkat a N. Caleanuluj, de mégis meglátunk valamit a M. Mikből s a Temes völgyéből, míg nyugaton az orsovai országút kigyózik s Karánsebes meg Borlova látszik, a távolban pedig a Szemenik csoport szegi be a körkép keretét. (Karl Erdélyi: Wegweiser der Südung. Karpatvereines 1895. 383—395.)

«A Plaj maré (1575 m.) viharverte fái, villámsujtotta törzsei alatt tavaszi virágokkal tarkított réteken keresztül a Pripori Sigori síma, csúszós hátán kell bandukolnunk, míg szemünkbe ötlik a Szárkő. Rajta és körüle semmit sem látni. Horgas élekkel, mintha érczből öntötték volna, domborodik keleten, elfogva tőlünk a nap melegét. Hátán morena — sziklaomladékot visel, mintha felszántották volna. A fenyvesek elhagyása után a meredek Piseren Babi s a szédületes

Bisztra-katlan (Groapa Bisztra) vagyis a Bisztra forrás helye mellett kell elhaladnunk, míg a Szárkőre, oláhul Kalianu érünk. Most lenn hagyjuk szamarainkat s neki fogunk az 1—2 m. gneiszduczokkal telehintett hegyoldal (kőtenger) megmászásához, mely inkább fárasztó, mint meredek, mert hol lábunkat fogja meg valami sziklakátyu, hol meg kezünket sérti meg a kőszál, melybe előretörtetésünknél belekapaszkodunk. Végre felérünk a tetőre. Szemben állunk a Retyezát, Gogu, Godjan csúcsokkal. Szebbet, nagyszerübbet a délmagyar Svájczban nem láthatunk ennél. A látókép szemléleténél mellékes a dolomitgneisz s csillámpala településviszonya, a Petonica gentiana, Primula spectabilis, Rhododendron, Leontopedium alpinum és Aster alpinus viruló (augusztor) bokrai: a panorama köti le teljesen figyelmünket sok falujával, a Karas völgygyel, a dognácskai érczhegyekkel, délnyugaton a Szemenikkel, délen a Dobri Vir, Csajova és Dobri Ulekuluj majd Petride Albe törzsökeivel. Északkelet felől látjuk a Curejest, Izvort és Cracu Dragomirt, melyhez a Murar a Skapisiora csatlakozik; keleten a M. Gug domborul 2294 m., a Branul és a háttérben Verf Boresco (2160 m.). A Branul és Musar között kikandikál a Retyezát (2477) havas, csonka pyramise. (Stöck A. D. südung. Schweiz. 1899. 66. l.)

A Godjan 2230 m. tetejéről szintoly fenséges a kilátás, csakhogy közelebb látjuk innen Románia és a Csernavölgy magaslatait. Megmászása nehezebb az előbbinél, mert a sikamlós szikla és kurtafüvü hátokon kell kapaszkodnunk s omladékos hegyvonalakon vergődnünk. A felmenetel az északi lejtőn történik, piros kövi rózsa és hófehér gyopár között. Fenn a csupasz, sziklás szörnyeteg (splitternaktes Ungeheuer) tetején csak moszatot, zuzmót, de másrészt mosolyogva csillogó tengerszemeket találunk. (Stöck i. m. 84—86. l.

2. A **mehádiai hegység** a Szárkő-Godján déli és dny. folytatása a ruszkai Hidegpataktól illetve a Dobri Vir 1834 m. kúpjától keleten a Csernáig vonul, nyugaton a teregovai—mehádiai vasút határolja. A Boldoven 1826 m., Matiki (1834 m.) Dobri Vir, Vlaszka és Pojana Lunka magasabb tetői.

3. A **Cserna hegység** a hasonló patak bal partján húzódik a magyar-román határszélen a Cserna és Oláh Zsil forrásvidékeig. A Cserna és Oláh Zsilnek forrásai fölött az Oszla (1499 m.) a Girdoman, Szkerisora ormokkal tetőzik, a Cserna és Motru közé oldalágot bocsát, mely a Cserna felé hirtelen esik, Oláhország felé azonban menedékes. A hegyvonal kiemeltebb pontjai a Saskuluj (1208 m.) Stana pojana (1100 m.),

a Serban (1111 m.) meg a Damogled (1117 m.), utóbbi a Sorinistye barlanggal. A vonulat a Dunánál a 326 m. Allion hegygyel végződik.

Herkules fürdő, «a délmagyarországi hegyek gyöngye», 473 km. van a fővárostól a Cserna szűk völgyébe fekszik. A természeti szép iránt ritka fogékonysággal biró rómaiak, miként Cilli mellett, itt is felismerték a völgyi panoráma nagyszerűségét, hasonlíthatatlan kiességét s oly nagy számmal sereglettek a Cserna völgy végébe, mint ma oláh utódjaik: a román bojárok Mehádiába, melytől a fürdő 3 km. van. Mindjárt a vashidon túl kezdődnek a csinos villák. A nagyvárosi elegáncziával berendezett szállók és pompás fürdőházak a rózsabokroktól illatos és fülemilék dalától hangos esplanade k. részén sorakoznak. A rómaiak óta feledésbe ment kénes hévforrásokat 1734. Hamilton osztrák generális fedezte fel újra és III. Károly császár parancsára a régi római romok alapjára fürdőt építtetett. Majd I. Ferencz vette pártfogásába e helyet, kath. templomot és katonai kórházat épitettetett, de igazi föllendülését I. Ferencz József királyunk 1852-iki látogatása óta vette, midőn az egész délvidéknek és Romániának legelegánsabb fürdője lett egyszerre.

A Cserna balpartját liasz-homokkő, pala s a nap fényében csillogó triasz-mészkő teszi, mely itt függővényes falakat és több száz m. hasadékokat alkot; a jobb parti alacsonyabb hegyek anyaga gneisz, szürke gránit vagy a vizesésnél pala fordul elő. Vékony vonalakban a fürdő területén bazalt, porphyr és vasércz is található, a Cserna medrében pedig a quarcz és agyagpala gyakori. Herkules fürdő forrásai kénesek és sótartalmúak, igen melegek (54+64 C°), azért hűteni kell azokat fürdés előtt. Hóolvadáskor vagy esős időben hőségük tetemesen csökkenik. A meleg sós forrás legbővebb meleg forrása Európának, mert óránkint 100 m³ vizet ömleszt.

Védett völgyben feküdvén, évi közepes hőm. 14 C°, légnyomása 752 mm. Hosszabb ideig nem szokott esni, a legelső hó november végén esik, de februárban kitavaszodik s májusban megérik az eper az erdőkben. (Sehol szebben és változatosabban nem hallottam a fülemiléket dalolni, mint e fürdőben kora tavasszal. Dr. Cz. G.) Sétákról (34 km.) eléggé gondoskodik az igazgatóság, de elég látni való is van. Így a Cserna zúgója, hol 2 m. gránitokról esik le a patak, 2 km. feljebb találjuk a Hét forrást; egy kőszálból fakad mind a hét, közvetlen a víz felett s a Csernába csurognak. A nyugoti hegysorban átmehetünk a Rablóbarlanghoz, melynek

nyílása 15 m., de belsejébe csak fáklyával lehet hatolni. A 357 m. Bárkán vár romjaihoz közel van az izzasztó barlang, mésztölcsér, melyből 57 C°-ú gőz párolog. Innen csigaúton jutunk fel a Csórics magaslatra 413 m., honnan gyönyörű a kilátás a hol kitáguló, hol összeszoruló Csernavölgyre. 20 p.-re van ide az Erzsébet magaslat (450 m.), bold. Erzsébet királyasszonyunk kedves kilátója. A 218 m. Coronini magaslat tetejét gót ízlésű villa díszíti. Szerpentin úton feljutunk az 529 m. Fehér kereszthez, onnan ösvény vezet a Damogled 1117 m. tetejére, honnan az Al-Duna tájaira és Erdély bérczeire pillanthatunk. A Majorudvar háta mögött Tatárczy cseppkőbarlangját mutogatják a triasz-mészkőben. (Veress Endre, Herkules fürdő és környéke. T. L. 1890. II., 355—367. V. ö. Josephine Lorenz: Hercules-Bad in Wort u. Bild 1887. Szalkai: A szoronistyei barlang. Term. Tud. Füzetek 1880. IV. k. Szerk. Dr. Czirbusz és Szalkay 34., 78. l.)

Kevés oly szép tája van hazánknak, mint a Cserna völgye. Nevét az orsovai római castrumról Tierna vagy Tsierna kapta. Néhol 300—400 lépés, máshol annál is keskenyebb s a Cserna vize foglalja el egészen a maga számára. Kétoldalt falegyenességü sziklák meredeznek, melyeket 500 m.-ig hárs, kőris, bükk, tölgy nyárfák, cserjék és bokrok belepnek. Az erdőség öve felett kopasz sziklák fénylenek. A sziklák majdnem egy vonalban sorakoznak és helylyel-közzel gyöpös kúpokkal födvék. Néhol a kőszálak 300—400 m.-re tornyosulnak, máshol az egymásra halmozott szikladúczok még magasabbra. A sziklák oldalaiban barlangok nyílásai vagy sziklafülkék sötétlenek, melyekhez bajos hozzáférhetni. (Hunfalvy i. m. 248. l. Erdélyi i. m. 329. l.)

II. Krassó-szörényi középhegység.

A középhegységnek határai ny. az Alföld, é. a Temes folyó, k. a Temes felső folyása, délen a Porta orientalis nevü hágón át a Kornia, Mehadika, Globu, Bilaseka + Cserna patakok, végre d. a Duna déli és északi hegységrészeit különböztetjük meg. (Földt. Közl. 1893. XXIII. 259. l.)

A déli vagy aldunai hegységrész alatt a hegység azon szakaszát értik, mely a Duna mentén az Almás (Néra) és Krajna patak fiatal harmadkorú depressiójától délre domborul. Csoportjai ezek:

a) A L o k v a hegység Báziás, Uj-Moldova és Szászkabánya között a szászka—új-moldova—rakasdiai országútig terjed, mely körülbelül az üledékes kőségek határát teszi. A palás hegységnek íve é. felé görbül s a Duna felé menedékes lejtőket ereszt, csak Báziás mellett dől ki meredekebb hegyhátakkal a folyónak völgyébe. Teteje a Fontana Gross 669 m. magas. A mig a Lisza Pojana Fehértemplom mellett 569 m.

b) M e s z e s h e g y s é g alatt azon beékelt mezozóos pásztát értjük, mely a Duna mellől Krassova felé é.—d. irányban a kristályos palák határáig, a Lokvától k. az aljaborasdiai gránitig terjed. A Nera Uj Sopot és Szászkabánya között tör rajta furdalék folyóvölgyet. Hátai 530—882 m. közt d.—é. emelkednek.

Szokolár falu mellett a C s e t á t y e nevü váromladékot viselő sziklacsoportozatot látjuk. Innen a B é patak völgyébe juthatunk, mely tengerszeméről (Ocu Bé) és fokozatos z u b o g ó j á r ó l nevezetes. A patak Román-Szászka mellett szakad a Nérába. A patak köveken csendülő vizében pisztrángok ugrándoznak és kergetőznek, partjait árnyat nyujtó cserjék szegik be. Nem sokára megpillantjuk az O c u b é t e n g e r s z e m e t (jezero), tulajdonkép kis tócsa, melynek napban ragyogó kékeszöld aczéllapja fölött legyek, lillék és pillangók lebegnek. Továbbad megint hasonló tavacskára bukkanunk s midőn a patak folyását követjük, őserdőben képzeljük magunkat. A sudar fák lombsátora alatt sűrű cserjés veri fel a fatörzsek mohos talaját s az ösvényre kidőlt fákat futó növény lepi be hosszában. Amint egy tisztáson áthatolunk, fenyvesekkel kerített helyre jutunk s a három ágra szakadt z u b o g ó mellett állunk. A fölfelé keskenyülő völgy sziklái 3 fokozatban emelkednek s a fokozatok teknőibe a patak vize zuhog, sisteregve, zúgva, csapkodva, néhol vízpárákra foszladozva. A legalsó fokozat az említett tisztásról látható, a másodikat 5 percz mulva elérhetjük s gyönyörködhetünk a sziklarés 50—60 m. sziklafalaiban, melyek között 6 m. szirtfokról ömlik és örvénylik a zajló víz 25—30 vaskos ágban. A sziklák alját és tövét dús növénység lepi; oldalaiban odvak, kivájt fülkék, sőt barlangok szádjai nyílnak a mészkőségben. Minden itt oly érintetlen vadság, oly festői részletezés, hogy nagyobbszerű vízzuhatagot igen, de bájosabbat alig lehet találni a délmagyar Kárpátok völgyeiben. (V. ö. E r d é l y i : 464. l.)

c) Az A l m á s hegység az előbbitől k.-re, északon a Nera felső völgye, a Krajna harmadkori teknője, d. a Duna, keleten a Berzaszka patak s Szvinyiácza mare őskori törzsöke

határolja. Ágazatai a Duna és Nera felé hirtelenül ereszkednek. Fő orma a Sopot alatti Priszaka 922 m.

d) Orsovai hegység vagy Szretinye a Duna és Cserna völgyeinek alsó szakasza között észak felé a mehádia—jablonczai útig, hol harmadkori fiatalabb lerakodásokkal találkozunk gránit, míg a hegység többi része, a mezozóos hegycsúcsokat kivéve, a Duna mellékén őskori kitódulásokkal beszegett alsó archái és paläózos hegytömeg. Tetőpontja az 1228 m. Szvinyiácza mare, melynek északkeleti gerincze ezer m. meghaladó csúcsokat (Mala Kersia 1161., Cserbelecz 1088 m.) visel, délre kinyúló 750—900 m. kisebb ormokkal (Imersnik 920 m.) koronázott meredek gerincze a Duna mellett lehasad, azért függővényes, néhol áthajló sziklákkal kiséri a Duna medrét (Kliszura). Minden irányban lefolyó vizei közepette (sugaras völgyrendszer) plasztikusan kiemelkedik a keletre dőlt gerinczével.

«Grében alatt a kiszélesedett és csöndesebb Duna medre több szigetet alkotott, a környező hegyek szelídebbek és a magyar parton Szinicza, a szerb parton Milánovácz községek húzzák meg magukat. Milovácz mellett gazdag ezüst és rézérczek találtatnak. Lejebb a nagy hosszuságban húzódó Jucz szerpentin sziklazátonytól és a patakok, különösen a szerb Porecska által hordott sok törmeléktől ismét hullámosabb a Duna. Juczнál, hazánk legdélibb pontjánál a Duna é.—k. felé fordul és csöndesebb lesz, ugy hogy a Kazán szorosig megint néhány szigetet alkothat. A Kazán szorosban a medrét a Krak Turkuluj hegy 200 m. szorítja össze, de már Eibenthal (Ujbánya) körül is meredekek mészkő szirtjei, majd szerpentin szegélyei, melyekben kőszén és chromtelepek találtattak. A Turk hegynek átellenese a szerb parton a 650 m. Sterbecz. Egy km. alább a Tucaru-mare alatt a Ponyikova bujik ki a barlangból a Dunába, túl rajta igen szép kilátás a dubovai völgyre, Dubovacz s Golecz (808 m.) meg Sucu-mare hegyekre. A ponyikori barlanghoz közel van a Veterani barlang. Ez 35 m. hosszú, 40 m. magas és 700 ember fér el benne. A nép Piscara: halászok barlangjának nevezi. A Duna Dubova alatt 152 m. keskenyül, de 30—60 m. mélyed. Tovább haladva a Mrakonicza patakhoz jutunk, a mely magas mészkő hegyen tört utat magának a Dunába, a mely csak Ó-Gradina alatt kezd szélesedni. A Kazán szorosban a jobb parton is több helyen [illegible] a Traján-út nyomait. Majd Orsovára érünk, a dunai gőzhajózás egyik fő kikötőjébe. Vasuti állomása felett az Alion hegy (317 m.) [illegible] szép a kilátás a magyar, szerb és oláh hegyekre s Adakaleh szigetére, meg a Vaskapura. A sziget majd 2 km. hosszu és fél km. széles. [illegible] km. hosszu és 4—5 km. széles. Dr. Cz. G.) Innen csolnakon a Vaskapuhoz közeledünk. Sokan azt hiszik, hogy itt a Duna a Kazán szorosnál is keskenyebb és meredek sziklák között halad, pedig valósággal a Duna a Vaskapunál [illegible] m. széles és nem szorítják össze hegyek. A szerb Sip falu határán kezdi a Duna erőteljesebben hullámzani s [illegible] hullámzik, mely a medret átfogó csillámpala-sziklákon [illegible]. Ez a hullámos, örvényes hely a Vaskapu, melyet már a rómaiak

igyekeztek csatornával hajózhatóvá tenni.» (K a l e c s i n s z k y : Az Al-Duna és környéke. T. L. VI. 1894. 99—104. l.)

. Az é s z a k i vagy S z e m e n i k-P l e s z i v a hegység alatt értik azt a központi hegységet, melyet a Nera felső völgyszakasza, az Almás völgy, a Kraszna patak, Temes folyó és az Alföld határolnak. Csoportjai következők:

1. A M é s z h e g y s é g a dunamenti mészkővonulatának északi folytatása Resiczáig, nyugaton a verseczi dombvidék, keleten a Szemenik gránit- és palahegysége között. Északon a Karasnak patakjai szeldelik, délen a Nera tör meszes felsíkján keresztül, Jaszenova felül pedig az aninai hegyipálya kapaszkodik reá. E hegység belseje érczet (Oravicza) s kőszenet (Anina) rejt, azért nevezik k r a s s ó i é r c z h e g y s é g n e k a Karas folyó déli oldalán. Külseje azonban csermely-völgyektől, dolináktól felbarázdált meszes fönnsík, hol erdővel födve, mint a Steierlak és Aninától ny. terjedő p r e d e t t i f e l s í k (Marilla 760 m.), hol meg kietlen karsztos jelleget mutatva, mint a Ménes patak dél-nyugoti oldalán kietlenkedő B u h u j vagy r a k a s d i a i felsík. A bujó patakok, ravasz lyukak, barlangok (p. o. k o m a r n i k i cseppköves barlang, Krassovától keletre, P o n o r Steierlak mellett, P o p a a Meszes völgyben), elvált szirttornyok, hasadékvölgyek (p. o. a Karas hasadékja a Kis és Nagy-Csebel hegy között a p r o l á z i völgyben Krassova mellett) a karsztosodással járó közönséges tünemények. A feltagolt felsík különböző irányú hegyágazatokat alkot, melyek 700—900 m. hegyekként szerepelnek, p. o. az oraviczai bányavidékena Tilva (845 m.), M. Simeon (902 m.), Lup (704 m.), s a Colelia (502 m.)

Az o r a v i c z a—a n i n a i hegyi pálya 34 km. és mégis 5 millió frtba került épitése. Van 16 áteresze 843 m. hosszúságban, 14 alagútja 2084 m. hosszban, magas töltései 9946 m., áttört útjai és sziklabevágásai 21.171 m. hosszúak. Emelkedése igen nagy. A 218 m. Oraviczától az 550 m. fekvő Aninпородáig 337 méter emelkedik, még pedig:

			Emelkedés
Oravicza	magassága	218·7	006·5
Majdan	«	225·2	
Liszava	«	332·4	107·2
Krassova	«	543·3	219·9
Anina	«	556·4	000·1
			337·7 m.

Az emelkedés miatt homokot hintenek a sínekre és 5 tengely közül 2-őt állandóan fékeznek. A homokot a kapaszkodókon a gép szórja a sínekre, különben a 4 tengely kocsik

kerekei a levegőben forognának. Legnagyobb az emelkedés Krassova és Liszava között, hol 11.139 m. pályából alig 200 m. vízszintes és 5118 m.-ig 20‰ az emelkedés. Itt 8 tunnel, 2 nagy híd és 25 áteresztő található. (Erdélyi i. m. 229. l.)

A Plesiva hegységet az oraviczai Ménes patak s a Nera könyöklése által képezett négyszögben az orographia (tehát Hunfalvi szintén) a Szemenikhez csatolja, a geológia azonban a Meszes hegységhez, mivel nyugot felé tetőpontja az 1147 m. magas kopasz Plesiva a meszes pásztába esik, ámbár a kelet felé trachyt-kitódulásokkal megszakított archai hegység a Szemenik déli nyúlványa. Észak és kelet felé rövid, nyugot és dél felé hosszabb ágakat bocsát. Itt majdnem sugárszerűen futnak szét völgyei, azért meg tetemes magassága miatt (Plesiva 1147, Kirsa mare 1022, Kirsa rossza vörös kőszála 845 m.) és patakvölgyekkel való határoltsága miatt földrajzi önállóságra tarthat számot; ha pedig gerinczeinek magasságát tekintjük, akkor a Plessiva a közbülső Mészhegységnek legkiemeltebb hegyrésze, máskülönben felemás hegység, a Szemenik és Meszes hegység kapcsolója.

Mint kilátópont szintén említésre méltó a Mözericstől ény. emelkedő Kununa-Radoszka csúcsáról nemcsak az Almás völgynek sűrű helységeit, az Orsova mellett felnyúló Kolecz hegyet, de túl a Dunán Szerbia hegysorait is látjuk. Ék. felé Mehádia hegysora, azon túl a Szárkő, Retyezát horgas hegyélei fúródnak látókörünkbe; lábunk alatt füves legelők, sztinák, árnyas mélyvölgyek terülnek vagy sötétbarna szántók váltakoznak a hegység lankásabb oldalain a rétek zöld tábláival.

A Ménes völgybe Steierlak vagy Károlyfalva felől indulunk Bozovics felé, hol több csinos sziklacsoportozatot találunk. Azután a Girsa patak kalauzol a Ménes völgybe, melynek oldalvölgyecskéje. Útunk mindenütt erdővel koszorúzott több száz m. magas sziklafalak tövében vezet egy zubogóhoz. A Gora Golumb (Galambhegy) mellett a hasonló nevű völgybe kanyarodunk. E völgy át van hídalva s a furcsa hegyi hídon túl igen keskenyül a völgy, 400—500 m. falak és omladéksziklák között bujkál a harsogó patak. Egy helyen az útat a sziklák alá vágták, de a mint kiérünk a sikátorvölgyből, újra üde rétek fogadnak bennünket. Bonyászkőtől néhány km. a Coronini kék forráshoz jutunk, mely vize színéről kapta nevét. A forrás sziklahalmazok alól nagyobb mélységben fakad és kis tócsát alkot. A Ménes patakot tovább kerülve ikersziklákat pillantunk meg, ezek egyikén kereszt áll. A Ménes

Bozovics mellett szakad a Nérába. (Erdély i. kalauza 508. l.)

2. A **dognácska—bogsáni trachyt-hegység** a Berzava közép völgyszakaszának két oldalán archai alapkőségen kitódult quarcz-trachytból s egyéb érczben (Moravicza, Dognácska), kőszénben (Szekul, Domán, Resicza) gazdag eruptiv kőnemekből felépült 300—400 közepes magassággal biró kőszén s jeles ércz-vidéke Dél-Magyarországnak. Vasbányái szinte kimeríthetetlenek. A moraviczai (Vaskő) magnetit és vörös vasércz (50—80%) a Kraka ku aner hegyben 1718—19-ig ismeretlen vala; a rómaiak itt aranyat bányásztak; csak a nevezett évben fedezte föl a kénmentes vasérczet Schubert János bányász, ki így a délmagyarországi vasiparnak s a német-bogsáni, aninai, dognácskai, resiczai kohók és vasöntőknek lett a fellendítője. A hegyek tetői 360—606 m. között váltakoznak. A Kulme mare hegy Dognácska felett 615 m., a Gyál Kasilor 583 m., Gyál Toban 490 m., Daristye 510 m., Gyál Popi a Moravicza patak mellett 517 m., a Duklini tető nyugaton 334 m., a német bogsáni hegy 434 m., a Berzava és Pogonis völgyei között huzódó Aranyos hegység legmagasabb csúcsa 551 m. (Arenis).

A délmagyarországi bányákat és kőszéntelepeket 1854. az osztrák állami vasúti társaság 11 millió frton vette meg a magyar államtól. Most a 156.604 h. erdőséggel (azon 7,136.601 öl fa), 56.861 h. szőlővel, gyárakkal, olvasztókkal, technikai és forgalmi vaspályákkal ellátott uradalom értéke meghaladja a 60 millió frtot. Maga Moravicza (297 m. magas) 65—68.000 tonna szín vasat és 135.000 t. érczet, Dognácska 96.840 t. vasérczet termel évenkint; a resicsai kőszénbányákból évenkint 75.000, a szekul völgyiből 56.332 tonna kőszén kerül ki. A dománi liasz-kőszénből kokszot csinálnak Resiczán s a resicza-vidéki faszéntermelés meghaladja a százezer hl. Ezenkívül Kolczán mellett 3500 tonna meszet égetnek. A szenet, fát, meszet és érczet vaspálya szállítja Szekulból Resiczára s N.-Bogsánba. A 43 km. hosszú technikai bogsán—resiczai vasút 13 géppel, 430 teher- és 7 személyszállító kocsival rendelkezik. Naponkint 12 teher- és 4 személyvonatot indít oda és vissza. A bogsáni kohókban 5000 tonna színes vas, Resiczán 30.000 tonna Bessemer-aczél, 39.515 t. Martini-aczél, 4000 t. vashíd, 20.200 t. sín, s 58.515 t. egyéb vasöntvény készül. Erdélyi i. m. 214., 569. Halavács: Dognácska vasbányászata. Földr. Közl. 1890. XVIII. 322. l.)

Az Aranyos hegység alakja tojásdad, hossza 19 km., szélessége 16 km. Három oldalról 200 m. dombvidék határolja.

Földrajzi önállóságához geol. önállósága járul, mert e hegy neogenkorbeli tűzhányó hegy s anyaga trachyt. Főcsúcsa az Aranyos 551 m. nyugoti gerinczén van, hozzácsatlakozik az Obersia Muszkat 513 m., Tilva Szpenzuluj 489 m., Varon mare 483 m , délen az Obessia Pulini 430 m., Gyál Petri 449 m. magas pontjaikkal. Dereka ny. felé hirtelen, k. lassan ereszkedik. Kellemessé tagozottsága teszi. Számos mélyen bevájódó, meredek rézsűjű völgy szeli át s míg a főgerinczet erdő borítja, addig lankásabb peremén szőlők, gyümölcsösök és szántóföldek váltakoznak egymással. Vizei a Pogonis- és Berzavába gyűlnek össze. A fővízválasztó magát a főgerinczet töri át s Szmida és Vernik patakok völgyében egy mellék vízválasztóra támaszkodik. (339 m.) Az is meglepő, hogy a Pogonis Derestyenél átvágván a hegységet, a trachytba, nem a laza homokkőbe vájta medrét, mert Lóczy szerint a folyó inkább kemény, mint laza kőségbe ássa medrét, mivel onnat kevesebbet kell el hordania. A XIV. században aranyat mostak a főcsúcsról lezúgó patak fövenyéből. Ezt mutatja a hegység neve is, ma a vidék oláh lakossága földmívelő s a németek iparosok. A hegység dk. és ény. zöldes színü kristályos palákra támaszkodik, melyek a krassószörényi ny. lejtőjén az egykori neogen tengernek partjait alkották, hol a buziási és verseczi szigethegység szigetek vagy zátonyok gyanánt meredt ki e tengerből. (Halavács: Az Aranyos hegység. Földr. Közl. 1891. XIX 163. l.)

A **Szemenik** hegység a Plesiva északi folytatása a Karas, Pogonis, Temes, Berzava között, éjszakon körülbelül azon légvonalig terjed, mely Resiczától Karánsebesig húzható. Eddig terjednek u. i. a közép archáicus korbeli kőnemek, melyeknek közepén domborúl a Szemenik széles háta, hullámos fokozatokban emelkedő gerincze s a Petra Szemenikben: a délmagyarországi középhegység legkimagaslóbb pontjában, a Temes forrása fölött csúcsosodik 1457 m.-re. A gerincz nagyobbára gyöpös, turfás erdős hát, néhol száraz vagy nyirkos mohrétség derekába szakadékos völgyek vágódnak, melyek néhol a gerinczet is megszakítják. Mint a Néra, Biela, Temes forrásfakasztója, Sz. gazdag vadregényes tájakban. Magas laposain sok a bükkerdő, melyeket Lilienfeld (798 m.), Weidenthal (884 m.), Wolfsberg (955 m.) és a legmagasabban fekvő Wolfswiese (995 m.) német lakosai értékesítenek. A főcsúcson kívül nevezetesebbek még a Gozna 1448 m., a Negyej 1402 m., a kettő között elnyúló 1419 m. gerinczen van a 6 m^2 területü fagyos vizü Sas nevü mesterséges tócsa, melyet az oláhok jul. 6. és aug. 1. évente felkeresnek. A két tó közötti legelőt a juhászok Obersia

Zanghinak nevezik, míg a Goznáig terjedő lapos hegyhát már Muntyehavas. Kiterjedtebb havasi legelője a Kuka, 1013 m. magasban. A Szemenik főgerincze délen Krak Rosszaig szintén 12 km.-nyi fennsík, melynek nyugaton elszakadó harántágán a Kapusin 1183 m. teteje alatt a Berzava forrása serken. Téglás Gábor szerint a kúpos tetők csak kevéssel haladják meg a Muntye gerinczmagasságát. A Negyej 24 m., a Gozna 53 m., a Piatra Szemenik 92 m.-el. (Téglás: A Szemenik és vidéke. Földr. Közl. 1883. XI. 365. l.)

A Szemenyiket bármely oldalról lehet elérni, legközönségesebb Ferenczfalva vagy Wolfsberg felől a megmászása. Amaz igen kellemes klimatikus üdülő hely, ez közel ezer m. magasban Délmagyarország legmagasabban fekvő faluja és siklójáról nevezetes, melynek drótpályáján fát szállítanak kosarakban a Berzava völgyébe. Évenkint 32.000 m^3, naponkint 500 m^3 fát hoznak le a tetőről. Útunk eleinte a drótpálya mellett halad, majd derékszög alatt az erdőnek fordul, hol 2 km. megtevén, pázsitos, nyilt helyre, a Szemenik lankásan emelkedő gyöpös hátára jutunk. Innen szabad a kilátás mindenfelé és kellemes a járás-kelés a pázsitos szőnyegen a szirtekig, melyek vagy 15 cm. ütik ki a fejüket a zöld takaró alól. Legszebb a kilátás a szirtek tetejéről dél felé, hol a Karas melléki Ménes hegység pázsitos és erdőfoltokkal váltakozó felsíkjait, teknőit és éles gerinczű hegysorait, meg a Prolasz völgy kivájt sikátorját látjuk. Nyugaton a dognácskai trachyt-hegység szerénykedik, északon a Kuka tető, rajta túl a Pogonis forráshelye, a Sokoluj és Groposa tetői látszanak, keleten a Godján-Szárkő, délkeleten patakvölgyekkel felbarázdált sziklavidék ötlik szemünkbe.

A hegység minden oldalán patak, csermely fakad, mely felvezeti a túristát a Piatra Szemenikre. A források, erek néhol kis tócsákba folynak össze, melyek a zöld pázsit környezetében felvillanó szemekhez hasonlíthatók. A nevezett Sastó szintoly kisebb tavacska, vize 4—6 C° hideg és ezüstben tündöklő a benne uszkáló s a fenekéről levált csillámlemezkéktől. Kifolyó csermelye a Berzavába siet. Mentén lejuthatunk a Berzava völgyébe, ha a sikló pálya mellett vagy a Gozna hátán és az aljában elterülő hegyi réten (1395 m.) nem akarunk ugyanoda leszállani. A forráserek közül a legnevezetesebbek a Temes csermelyei (pareu) a Szemenik északi oldalában, honnan két nagyobb ágban szakad ki két csermely, melyhez jobról s Parosa mare küld még egy kisebb csermelyt, balról pedig, Wolfbaerg irányában a Pareu Mormentiu járul. A harmadik

oldaläg a Teregova felől jobbról jövő Tergovicza, Wolfsbergtől Teregováig délnek folyik az így megerősödött Temes, innen észak felé kanyarodik, majd ény. veszi útját. Kriva mellett a Szárkőről lefutó Hidegpatak siet felé. A balról beléje szakadó Pogonis a Sólyomkő aljában (Sokuluj) és Gropoza tövében összefolyó erekből leszen patakká. A Berzava a Krak Rossl (Res?) északi tövében ered, a Temes legnagyobb mellékvizét a (1013 m.) Gropoza nyugotra tolja és keskeny völgyben igyekszik a Temes felé. A Karas a 864 m. Kulma Mosnyák hegyből fakad, felveszi a Buhuj (Bagoly) patakot, áthasítja a Dobri Vir, Vade mare Mik hegyeket és a Kis- meg Nagy-Dsebelen át a proläzi völgyet törvén, egy ívhajlással fordul Krassovánál délnyugatnak, utánozva a Temes és Berzava délnyugoti kanyarodását s Palánkánál ömlik a Dunába. A Nera a Piatra Negyej tövében (1439 m.) támad és ellenkező irányt vesz délkeletre, majd a Ménes patak felvétele után dny. fordul és a Lokva hegység északi lábánál elfolyván, közel a Karashoz ömlik a Dunába.

Szemenyik növénységét egy rendkivül becses czikkben Borbás Vincze dr. ismertette a Földr. Közl. XIX. k. 1891. 385—393. l. Weidenthalig (800 m!) juhok és kecskék sok elnyomorított muzsdály vagy kocsántalan tölgybokrok (Quercus sessiflora) sanyarognak. Feljebb bikk-erdőségek vergődnek uralomra. A források mentét és az árnyas hegyoldalakat a tányérrózsára emlékeztető Telekia speciosa ékesíti, a szárazabb helyeket a saspáfrány (Pteris aquilina). A réteken buzavirág fajták is piroslanak és Gentianák (Germanica) kékellenek. A bábakalács (Carlina acaulis, acanthifolia) szintén gyakori. Erdőszéleken a zanót (Cytisus Heufelii) sárgállik. Hieraciumok, rekettyebokrok, a sziklák és bokrok körül páfrányok (Aspidium filitmas, Athyrium filis fremina, Phegopteris) zöldellenek s a szállások körüli nagy fűben a Viola tricolor nyujtózkodik. A rétek magasságát a feketefészkü buzavirágok (Centaurea) jelzik, mert a fekete szín sok havasi növény pikkelynemű részein nyilatkozik. Weidenthalon a berkenye (Sorbus aucuparia) s fehér juhar ad magasabb vidéki képet. A Szemenik felé menet az erdőben Circaea alp. másfajta sóska (Rumex arifolius) bokros indát hajtó csengetyűk (Campanula abietina) málna, szeder, Aspidium dilatatum, Senecio silvaticus, subalpinus s a széles levelü Adenostyles polyantha vonják magukra figyelmünket. Az erdőn felül való legelőkön: a Nardus stricta kurtafűvű gyepszőnyegét felveri egy-egy magasabb kóró (Mulgedium alp., Hypericum quadrungulum, Crepis paludosa, Aira flexuosa, Veratrum album, Luzula maxima. A Szemenik hegysíkján birka, kecske és szarvasmarha nyaral, ezek leeszik a vegetatiót, de a ferenczfalvi kaszálón Centaurea nervosa, Lazula spicata, Gnaphalium divicum, silvaticum, Solidago alpestris, Leontodon autumalis, Hieracium pilosella és aurantium virágjait látni Potentillák és Tormentillák körében. A legelő kétféle, száraz és nyirkos. Száraz legelőn a Cladonia zuzmók fehérlenek, a nyirkos legelőn csáté (Sonergras) Glyceria spectabilis, Carex riparia, Iris pseudoacornus, káka, gyékény; a szivacsos helyeken tőzegmoha: Sphagnum,

aquarosum, cymbifolium és confertum borítja, aztán fekete fenyves bogyó (Vaccinium Myrbillus) és piros fenyves bogyó (V. vitis Idaca) bokrok Aira cespitosa és Polytrichium zsombékszerű dombjai tarkítják. A Szemenik nedves rétjeit zöldes-sárga színükről ismerni meg, de ezek nem zárnak körül tavakat mint a mármarosi tengerszemek s hegyi tundráknak nevezhetők.

A Sasok fürdőjét pásztorok csinálták a plateau egy hajlása alatt bugyogó forrásból, mikor is a tónak 4 m.-re kitágították a forrás medenczéjét. A kiszakadó eret füzeshanttal meglehet rekeszteni. Az ér a Berzavába siet, nem a Nerába. Körülötte Eriphorium vaginatum, Carex canescens rostrasa, leporina, Juncus filiformis vagy gyapjufű, szóval sás, szittya, gyékény veri fel a nyirkos, mohás földet és a semlyekes süppedős helyeket, melyek igen jellemzők a Szemenik hegylaposaira. Tájszépségét a közeli Nedej és Goznu kibukkanó csillámpala tuskói alkotják. Magán a Szemeniken a Gnaphalium Leontopodium alp. hófehér virága, havasi rózsája, csipkerózsája, (R. pendulina és alp.) nincsen a mit Szemenik-virágnak neveznek, az a turista-virág, gyopárfű (Gnaphálium divicum) fehér moholyba öltöztetett szalma virág, fehér vagy piroslό virágfejecskékkel, de korántsem oly kecses, mint rokona a hófehérke (igazi gyopár, Edelweiss). Sokkal szebb a Szemeniken a piros Hieracium aurantiacum vagy a Pilosella, ennél tisztább piros színű virágot nem találni a havasokon, aztán a sötétkék füstü Campanula Scheuchzeri és a sötétrózsaszín Centaurea nervosa. Ezeket kellene turista virágoknak választani.

«A Cruce Rosu (1258 m.) s a Capucinus hegyet (1354 m.) elhagyva, illatos bükkerdők, rétek, tisztásokon keresztül, hol különsen az erős szagu Teleki speciosa csoportjai s a méternyi nagy levelű Petosites giganteus telepei kötik le figyelmünket, hol piroslό málnabokrok, hol meg fenyvesek mellett elhaladva jutunk a Petra Nedei majd másfélezer m. csúcsára. Alhavasi tájt találunk, melyet a sűrű bokrozat és a fák egyesülése jelez. A mészből (gneisz) és csillárpalából álló elnyúlt hátak hol fennföldek, hol szeliden kiemelkedő gömbölyded kúpok. Különösen takaros a kilátás, dél és délnyugot felé sötétzöld fenyvesek és lombos erdőkbe burkolt völgyek fölé. Innen a 6^0 R^0 vizű Sastóhoz indulunk. (Stökk: Aus der südung. Schweitz. Oravicza, 1899. 28. l.) Jellemző virágok: Anthemil carpatica, Arabis alpine, Cerastium alp., Campanula alp., Lomatogonium carnithiacum, Gentiana nivales, frigáda, Dianthus petreus, Veronica alp., Scabiosa norica, Erogeron alp., Papaver alp., Annicum carpathicum Aster alp. Tehát alpi kárpáti flora déli hegyeken.»

III. Délmagyarországi dombvidék.

Valamint geol., úgy magassági tekintetben k.—ny. felé leszálló fokozatot tüntetnek fel a délmagyar Kárpátok. Az archái kőségek nyugot felé ifjodnak, míg végre az újkorbeli pliocén diluvium alluviumnak kell helyet adniok; kivéve a verseczi archai szigethegységet, a gattajai trachyt-dombot Berzava mellett és az azói aerának a Búziás felé kinyúló darabját.

A havasokra középhegyek, aztán alacsonyabb felsíkok, majd dombos tájak következnek, melyek a középhegységet északról és nyugat felől körülveszik. A dombvidéknek tagjai: a) a buziási, b) a karasi dombos táj, c) s a verseczi szigethegység.

1. A buziási dombvidék a Resicza—Karánsebes légvonalától észak felé a Temesig húzódik, dél felé pedig a Berzaváig terjed. Az archai terület a Pogonis jobb partján Valeap uj és Buziás között nyúlik be a diluvium és pliocén közé. A dombvidék magassága 138—364 m. között változik.

Buziás 138 m. magasságban a t. f. szénsavas vasvizéről nevezetes, mely felülmulja a Spaa és Schwalbach hasonló vizeit. Mellette a Szilasi hegy emelkedik, odébb a Dimbu gneisz-halmai. Vidéke unalmas, árnyéktalan.

2. A karasi dombvidék nyugaton határolja a középhegységet. Nyugoti határát a temesvár—fehértemplomi vasút teszi, mely majdnem vonalegyenesen a délkör mentében halad é.—d. felé.

3. A verseczi szigethegység amattól délre, nemcsak geologiai kora, hanem nagyobb magasságával is különbözik tőle. A közép archái kőségből felépült kudriczi tető 641 m. és Versecz tájszépségének főtényezője. Északi oldala meredek, a déli menedékesebb. A hozzá csatlakozó verseczi Várhegy magassága 412 m., a környező síkságból 293 m. nyúlik ki, honnan Belgrád, Temesvár és N.-Becskerek felé elláthatni. A város feletti Kálvária domb csak 252 m. (Millöker: Gesch. v. Versecz.)

B) A Ruszka Pojána.

A Ruszka Pojána szláv neve Röszler nézetének ad igazat, mely szerint Erdélynek és déli Magyarországnak sok vidékén a magyarok beköltözése előtt szlávok (oroszok) laktak, habár e hegység mai lakói merőben oláhok. A pojána geogr. nevével eddig minduntalan találkoztunk, itt majdnem az egész hegység pojána vagyis lankás gyepmező, pedig igen régi hegység; mert alapkőségei belenyúlnak a devon és az őskornak felső rétegeibe, eruptiv kövei, augitporphyrje, porphyr tuffja paläozoi, csak szórványosan kitódult trachyt-czölönkjei újabb korbeliek. A hegység déli határa a Bisztra vize a Vaskapu hágóig (656 m.), keleten a Sztrigy széles neogenvölgye nyugot felől a Temes—Béga, észak felől a Maros jelölik határait. Zömét — Lóczy Lajos szerint — kristályos palák alkotják (phyllit csillámpala), alárendelten gneisz, ezenkívül mezozóos

mészkő. Uralkodó kősége az agyag-csillámpala, mely nagy területen a hegység magvát teszi. A palák dőlése dny. és dk., míg a hegyderék csapása kelet—nyugoti irányu. A fiatalabb neogén rétegek a Ruszkát északon és délen szegélyző Temes és Béga völgyekben lépnek fel, előbbiben a neogennek mind a három főemelete: mediterrán, szarmát és pontusi emelet. Nagyon különbözik a tőle délre eső hegytömegektől; ezeknél jóval alacsonyabb, lekoptatott s többnyire terjedelmes hegyhátakból áll, melyek egyfelől ny.—k., másfelől k.—ny. lejtősödnek. Sziklás orma kevés van, annál több a gömbölyded kúpja, begyöpösödött bogárhátu teteje. Főcsúcsa a bokrozat nélkül való Bágyes (1380 m.) és a Ruszka (1359 m.,) melyek egyszersmind a Maros, Béga, Temes vízválasztóinak csomóját alkotják. Főbb völgyei a Béga s a vele egyesült pojeni, furdiai, bágyesi völgy a Nadrag, Lózna (Negra), Ruszka, Cserna völgye. (Lóczy. Geol. jegyzetek Krassómegye északi részéből. Földtani Közl. 1882. Stur: Die Pojana Ruszka. Geol. Jahrb. 1860. és Geol. Aufnahmen des südw. Siebenbürgens 1863. Saffarzik: Föld. Közl. 1882.)

A Ruszka hegy tövében a krivini domb alatt a ruszkiczai nagy vasbánya van, mely a brassói kohó- és bányarészvénytársaság tulajdona és siderit, hämatit és magnetit vasérczet termel, melyek Nadrágon, Vajda-Hunyadon, Nándorhegyen kerülnek a zuzókba és olvasztókba. Ezenkivül van a társulatnak Lóznán és Istvánhegyen is vasbányája.

Ruszkiczáról mehetünk a Vada Dobri (1118 m.) hegyre, a szénszállító sikló végállomására. A Krivini völgyből a Ruszka hegyére rétek, havasi kaszálók, bokrok és Cserjék között vezet útunk. Az 1359 m. hegyről kivált Erdély felé szabad a kilátás, ahonnan egyszersmind arról is meggyőződhetünk, hogy a pázsitos hátak mellett szirtos oldalak és szakadékos völgyek is vannak a Pojana Ruszkában. A Lózna völgyből a Magura (875 m.) tetejére mehetünk. Onnan a fátlan pojana Lungára, mely folyvást emelkedik, mint a Szkerisora pojana, míg a Bradul pojana (1028 m.) kúpjánál véget ér. A Lózna völgyet 800—1000 m. hegyek veszik körül, így az Aszkucsita Szkerisora 977 m., Ascucita mare 902 m., Ascucita mica 835 m., Obersia Lozna mare 810 m., Ruszkicza és Lózna falvak között a Verfu Cires 1038 m. Lózna falutól 2 km. emelkedik a Gyál Negra, mely a források hegyére a Vert Fontinilor-ra vezet a Bágyes és Polet hegyek között. Nevét sok forrásáról kapta. A Ruszka általában igen gazdag vizekben, pedig erdőségeit nagyrészt fölégették a szénégetők és a kohók.

A forráshegyről ösvény vezet a Bágyesre és Ruszka legtetejére, de szekérút is felvezet a Ruszkiczáról a Bágyest a Ruszkával összekötő 992 m. nyeregre. «A kilátás szép innen mindenfelé. Keleten a Ruszka hegy domborúl egész terjedelmében, túl rajta a Béga—Maros völgye és az Alföld rónája terül, míg kelet felé a Muntye Mik 1803 m., Trihotár 2293 m., (Triplex confinium[1]) a Szárkő véghatárán?) M. Szárkő 2190 m. és a Szemenik lapos háta 1447 m. nyúlik a magasba. Odább északra a Drocsa hegység alacsony, hosszú láncza, azon túl a Bihar hegység s annak kúpjai a Kukurbeta, Vulkán, Vlegyásza látszanak. Legszebben ragyog valamennyi felett dk. a Retyezát (2506 m.) öt csúcsa. Maga a Bágyes hegy zubogókkal élénkített, keskeny, hosszúra nyúlt völgyeivel, mély nyergével, keskeny, meredek falu, színfalak módjára sorakozó gerinczeivel a Ruszkicza és Nadrág közötti szakaszának tömegességével szintén érdekes, vonzó földrajzi egyediség. Legtöbb rajta a bükkös erdő, tölgy kevesebb van, fenyvesek 700—800 m. kezdődnek, de jelentéktelenek. A két főcsúcs kiemelkedik a fatenyészet határából, teteje lapos, enyhén lejtősülő hát, mely terjedelmes rétjeivel (pojana) az Alpokra emlékeztet. A Bágyesre kiránduló turista élelmiszereket vigyen magával, mert a gyér számú oláh karámokban semmit sem kap. Az éjjelek igen hűvösek, akár az erdélyi (és északkeleti Kárpátoknak Dr. Cz. G.) pojánain. Tavaszszal hirtelen támadó szélforgatagok (Windbruch) óriás károkat tesznek (úgy, mint Mármarosban, Ungban). Gyökerestől kitépnek százados tölgyeket s felforgatnak exponált berkeket.» (Dr. Thirring Gusztáv: Vázlatok a Pojána Ruszkáról. K.-E. Évk. 1886. XIII. 153., 161. l.)

A Béga vagy Böge a Teu Ursu (992 m.) nyergén vén bükkfa tövében serked. Felső völgyét bükkösök szegélyezik (Kaprisora). A patak megkerüli aztán a Sztrimbul (898 m.) hegyet, Stilpu alatt 7 km. a Teu Ursutól a Stilpu patakkal bővül, oldalt hagyja Lunkányt (fűrészmalom), Tomestet (üveghuta), Rumunyestnél kiszélesedik a medre s egy km.-re a völgye (Forazest mellett 350 m^2 nagy cseppköves barlang) magába veszi a Pojeni völgyből feléje siető Sásza patakot és Petroza falu mellett elérvén a síkságot, oláh és német részre osztja Facsetet. Délmagyarország legunalmasabb völgye a Béga völgy. Legérdekesebb talán az, hogy vize a síkságon Temesvárig majdnem párvonalosan folyik a Temessel. (Gabnay. A Béga bölcsője T. L. XIII. 14.)

---

[1]) Solymási a Bágyes csúcsát jelző póznát nevezi hármas határnak. (Erdély 1898. VI. 98. l.) Az oláh sarokhegy alig latható a Bágyesről. Dr. Cz. G.

Csinosabb a Cserna völgye, melynek nevét már nem lehet a római Tiernaból származtatni, mint a mehádiai Csernát. Különösen feltünő egyoldalu alkotása. Legnagyobb patakjait (Ruszka, Bara) balról kapja és Sztrigy vizével párvonalosan törtet Vajda-Hunyad mellett a Maros felé, hova Déva fölött beömlik.

II. Hegyszigetek.

A délmagyarországi hegységgel jóformán véget érnek a Kárpátok, melyek mint övező bérczívek (v. ö. 101—113. l.) megadták hazáknak külső szabását. A belső tagozatot hegyszigetektől kapta Magyarország, azaz oly hegységektől, melyek a Kárpátokkal össze nem függenek, az Alpoktól elvált vagy régibb geol. időkből fennmaradt hegysorozatok. A vetődés, az egy vagy több oldalu leszakadás és törés nagyobb szerepet játszik ezeknél, mint a gyűrődés által okozott alakulat, mivelhogy Magyarország belsejében foglalnak helyet, hol az Alföld beszakadása és egyre tartó sülyedése formálta ki a belső medenczék párkányhegyeit. Ilyenek a Bihar, az Ős-Mátra vagy Magyar Középhegység, a Magyar Alpok, Mecsek s a horvát-szlavon hegység. A két utóbbi Suess és Mojsisovics szerint a makedon trák őskéreg déli gyűrődéseihez tartozik.

1. A Bihar hegysorozata.

Bihar hegység alatt két hegysorozatot értünk. Az egyik majdnem karéj alaku a Maros és Berettyó völgyei között, a másik ívalakban húzódik a Berettyó forrásától a Lápos forrásáig. Mindkettő szigethegység az erdélyi és az alföldi medenczék határán, azon különbséggel mégis, hogy a Bihar több ízben és többszörösen gyűrődött, harántékos völgyekkel felszabdalt és nyugaton megszakadt régi redős maradékhegység[1]) (Altes Falten-Schollengebirge.), míg az említett szegélyző hegység: a Tur, Kraszna és Alsó-Szamos mentén leszakadt szatmári medenczének maradvány párkány hegysége (Schollen Rand Gebirge). A Biharnak kristályos magvát, a gyalui havasok s a Bihar-Vlegyásza teszik; külső üledékes övét, a Nádas jobb partját kisérő eocén s a Maros haj-

[1]) Süess régi földségi darabnak (altes Festland) tartja. (Suess: Entstehung d. Alpen. 1875. 43. l.)

latát követő krétakorbeli homokkővonulat, belső eruptiv övét: a Bihar gerinczének trachytja. A Rézhegység szerves összefüggésben áll a Bihar kristályos magvával, tulajdonképen annak ény. nyúlványa, míg az Alföld felé nyíló bérczívnek nyugoti végére függesztett Hegyes felső archaicus alapjából kitódult diorit és a Béli hegység perm tömege geol. különálló hegységek, hegyrajzilag mégis a Biharhoz tartoznak.

A Kárpátok és a Bihar között eddig semmiféle pozitiv genetikai összeköttetést nem sikerült megállapitani, ámbár a Biharnak említett övrendszere a Kárpátokkal rokon alkotása valószínűvé teszi ama föltevést, hogy a Bihar, a Kárpátok a kassai horpadékban lezuhant belső kristályos vonulatának folytatása, amint a keleti Kárpátok a külső kristályos vonulatnak folytatói. A Bihar bérczíve szintén dk. felé görbül (Suess: Antlitz d. Erde I. 288. l. Lóczy: Földt. int. 1876. jel. 23—26. l.) és így félig-meddig párvonalos a Maros völgyének s a dk. Kárpátok hajlataival; de a gyalui havasok ívei inkább észak felé görbülnek, mintha itt két gyűrődés érintkeznék? Messzire kitolt hegyének, a Rézhegynek karja úgy tetszik a Kárpátok archaicus vonulata felé mutat; ős sziklái úgy meredeznek pliocen környezetükből, mint egy leszakadt hídnak épen maradt pillérkövei. A nagy Alföld geol. eredetére nézve szintén egy az erdélyi niocén-medenczével — mindezen okok alapján tehát valószínűséggel kereshetnők az Osztrovszki Vepor és Bihar középarchai kőségei között a kapcsolatot, ha t. i. verzulámi Baeon-nak «Hypotheses non fingo! Föltevéseket nem szabad csinálni!» ismeretes elvét félretesszük.

Pozitiv tudásunk a Bihar hegységről a következőkben foglalható össze: 1. A kristályos és paläozói massziv a legtömegesebb s a legmagasabb csúcsokat viseli. 2. A völgyek irányára jellemző azok összehajlása az erdélyi oldalon és sugaras szétágazása a magyar Alföldre mint sülyedékre néző oldalon, ami a leszakadt és feltöltött síkságokon gyakori tünemény. 3. A fővízválasztó vonalnak szerfölött kanyargós a menete, mi az Alföld sülyedésével járó nagy esésnek és a hátrafelé haladó erős erosionak tulajdonítandó. Ennek kell betudni azt is, hogy egyik folyó vízköre belenyúlik a másiknak vízkörébe, a Fehér Kőrös forrásvidéke p. o. a Maros, a Sebes Kőrösé a Szamos vízkörébe markol bele.

A Szamoson és Láposon kivül a három Kőrös és a két Aranyos tör a hegységen keresztül; a Kraszna pedig a hegység aljában fakad. A Sebes Kőrös legmélyebbre nyúl a hegység derekába s a Fehér Kőrössel, Aranyossal 3 részre osztja

a Bihart; mind a három hegyszakasz külön geologiai egységet alkot olykép hogy a két első Bihar hegység, a felső harmadik erdélyi párkányhegység.

a) Az Aranyos, Fehér Kőrös és Maros között szirtos mésztől áttört trachyt- és melaphyr szigetekkel telehintett erdős hátu alsó krétakorbeli homokkővonulat huzódik Tordáról Borzaváig átlag 1000 m. magasban és kiséri a Maros völgyét nyugot felé. Különösebben összefüggő az augit-porphyr-melaphyr-tömeg Bojcza és Lippa között, mig a Hegyesen gránitra kiömlött diroit-tömeg hatalmaskodik. A trachyt és rhyolit kitódulása körül sok a nemes ércz, kivált arany p. o. Vörösbánya, Abrudbánya, Nagy-Ág s Zalatna mellett, azért az erdélyi Érczhegység per excell. hazánk aranytermő vidéke.

b) Az Aranyos, Fehér, Sebes Kőrös és felső Berettyó között a kristályos palák, azói és paläozói üledékes kőnemek, gránitok (gyalui havasok), porphyrek és trachytok (Kodru hegys. Vlegyásza) alkotnak bonyolult szerkezetü központi tömeget, mely a legtöbb és legmagasabb csúcsok talapzata és szorosabb értelemben vett Bihar hegységnek neveztetik. Nyugaton a Fekete Kőrös patakjainak felső szakasza körül, hosszában trachyttól megszakított karsztos jellegü juramész plateau domborúl (Királyerdő, Aranyos felső tájéka) sziklaarenáival, üregeivel, búvó patakjaival és csodálatos barlangjaival, melyet talán Oláh Karsztnak lehetne elnevezni, ha már magyar, tót, horvát Karsztról beszélünk.

c) A Sebes Kőrös völgyétől északra szétterülő, átlag 500 m. magas miocen halmos vidéken a kristályos maradványhátak, minő a Meszes, Bükkhegység el nem érik többé az 1000 m., Bánffy-Hunyadtól kezdve északkelet felé a Szamos és Lápos furdalék-völgyén keresztül némi csekély ősformatióval beszegett miocen kárpáti homokkő párkányozza Erdélyt észak és ény. felől mely párkányhegység hullámzatos tetején itt-ott trachyt fejek bukkantak ki s így átmenetet alkotnak a Vihorlák—Gutin—Cziblesz trachyt-vonulatához. Legérdekesebb e hegysorozattal és a két Szamossal párvonalosan, második bástyafal gyanánt haladó trachyt-tuff hátság Kolozsvár, Deés és Besztercze között, mely a Kis- és Nagy Szamos összefolyását a Deés feletti völgyszorosba tereli. (Schmidl: Das Bihargebirge 1863. Stur, Dölter, Wolf czikkei a bécsi Geol. Jahrb, 1852., 1860., 1868., 1874. évf.)

A hegységnek a síkságra néző fele meredek, azért bevágódó völgyei hirtelenebbül emelkednek nyugot, mint kelet felől, hova a főgerincz fokozatokban alászálló hosszas háta-

kat ereszt. A hegycsúcsok legtöbbjének szintén a nyugoti oldala sziklás és meredek, így a Kukurbéta, Bohogyej, Bogyésza; keleti oldaluk ellenben menedékesebb és gyöpösebb. Általán itt is gyakoriabbak, mint a keleti Kárpátokon a gömbölyded kúpok, boltozatos hátak és pojánákká szélesülő hegylaposok à sziklaszálakban feltornyosuló (trachyt) csúcsoknál vagy élezett keskeny gerinczeknél. A hegyek vállait majd minden oldalról a sziklák mállás termékei környezik, azért könnyü a gerinczre felkapaszkodni a begyöpösödött omladék-halmokon keresztül. A csúcsok ritkán emelkednek a gerinczek 1600 m. átlagos domborulása felett feltünőbb magasságra. Az egy Vlegyeszát kivéve, a többi 100—160 m.-el haladja meg a gerincz magasságát. Máskülönben a csúcsok abszolut magassága 1100—1500 m. között változik, a gerinczek magassága 1000—1300 m. s szélességük 400—2000 m. között.

A hegység nyugoti oldalán sokkal mélyebben van a völgyek talpa, mint egyforma távolban az erdélyi oldalon; azonkívül amott több bennük a törmelék, függővényesebbek oldalfalaik és szélességük meg nem haladja a 200 m. A keleti oldalba mélyen bevágódott harántékvölgyek pedig hol keskeny szurdokok, hol kitáguló teknők, majd újból összecsukódó völgyszorosok, p. o. a Jára völgye az Aranyos mellékén. Jellemző továbbá a völgyek irányára az erdélyi oldalon azok összehajlása, az Alföldre mint sülyedt és sülyedő medenczére lejtősödő oldalon pedig a völgyek sugaras szétválása, mint p. o. a Szamos, Drágán, a 3 Kőrös, ami a leszakadt és folyók hordoványával feltöltött alföldek előtt gyakori tünemény.

A hegység alsó lejtőségeinek széles fokozatain lombos erdők, nev. tölgyesek élnek 700 m.-ig, azon felül bükkösök következnek. Ezer m.-nél magasabb hátakon a fenyvesek kezdődnek, melyek a nyugati oldalon (oláhul fatia = faczia) bükkösökkel vegyest találhatók. A keleti oldalon (dorsz = háta a hegynek) már 750 m.-el kezdődnek a fenyves erdők, itt egyszersmind több a havasi rét, sztin és szántó, mint a faczián. A törpe fenyő csak a legmagasabb hűvös ormokon 1700 m. felül huzódik meg, ahonnan rendszerint igen változatos panoráma nyílik a mélyen árkolt erdős völgyelésekre, gyöpös hátakra, kopasz csúcsokra és az erdők mélyén bujkáló patakokra s folyókra. Nyáron mozgalmas élet folyik a havasokon. A kolibákban oláh gornyikok, csobánok sürögnek, a pázsitos legelőkön itt-ott mokány lovak barangolnak; de szeptember közepén túl, midőn a legelők füve aszni kezd és a hegység

pagonyait belepő juhnyájak és marhacsordák letakarodnak, napokig sem látni embert sehol.

A Bihar hegységben eredő folyók mind a Tiszával egyesülnek. Rajta erednek a három Kőrös, Nagy és Kis-Aranyos, Hideg és Meleg Szamos. A Kőrösök és a Szamos közvetlenül szakadnak a Tiszába, az Aranyos elsőben a Marossal egyesül. Feltűnő, hogy egyik folyó vízköre belenyúlik a másiknak vízkörébe; a Fehér Kőrös forrásvidéke p. o. a Maros, a Sebes Kőrösé a Szamos körén belül esik, mi felette kanyargóssá teszi a vízválasztó menetét s a folyók nagy esésének a vele járó nagy erosionak s a meszes talajnak tulajdonítható, a miért a hátráló folyó mindig beljebb tolja forráshelyét. A nagy esést meg az Alföldnek mélyen leszakadt és egyre sülyedő medenczéje okozza, melyet a folyók még nem birtak kellőkép feltölteni.

A Sebes Kőrös egyik forráscsermelye a Kőrösfőnél a Dumbrava hegyen támad, a másik a Dragan vagy Sebespatak a Betyesza tövében, mely a Bihar legzordabb völgye; harmadik patakja a Jád patak, mely a Pojeni csúcs alatt fakad. A Fekete Kőrösnek szintén 3 forráscsermelye van. Az egyik a Kukurbeta nyugoti oldalán s a Zenoga patakjával, meg a barlangból kiszakadó Rézbányai patakkal egyesül. A másik a Petroszi patak, mely szintén meszes barlangból jövő csermelyekkel, a Ponor hegy alul jövő és a föld alatt 2-szer eltűnő Galbinával és a Piatra Boghi alatt kiiramló Pulszával egyesül. Majd ny. felől határolja a Bihart s keskeny völgyben szakad ki a sikságra. A Fehér Kőrös a Bihar hegység déli oldalán a Sztrimba hegyen ered s délre görbülő ívet alkot. A Nagy Aranyos a Kukurbeta keleti lejtőjén fakad, mint Csepelor, ebbe ugyancsak a Kukurbeta törzséből több ér és patak siet, u. m. Szpurkata, Pereul Galbina, Funduj Izvoroluj, Lepus, Girdan, melyek a Szkerisorában egyesülnek Nagy-Aranyossá. A Kis-Aranyos a Kukurbéta ny. oldalán támad: csermelyei a Kis és Nagy Kukurbetáról zúgnak feléje s Vidra tájékán egyesülnek Kis Aranyos neve alatt. A két Aranyos Topánfalva alatt szakad össze és festői völgyben siet. A N. Aranyos és Szamos csermelyei a Dames hegyen oly közel folynak egymáshoz, hogy egyiket a másikba lehet vezetni, mihez elég néhány kő vagy egy-két lapát föld. Ott t. i. az Arada (Aranyos) és a Kicsera (Reketó + Szamos) erei vízválasztó hiányában egymás mellett elfolynak, vízbőség esetén összeczimborálnak, mely társulást apa cumpana-nak mondja az oláh. Ilyet találunk a Plyatri csúcs aljában a Bihar gerinczén is; hol a

Meleg Szamos és Petrosz patak erei folynak egymás mellett ellenkező irányban. Ez tehát nem valóságos kettéágazás (bifarcutio), miként Terner A. mondja, csak lehetséges összekeveredése a vizeknek (apa cumpana) a lejtők közvetlen találkozó helyén. Ezért volt nehéz a folyók igazi forrásait megállapítani, mi a geografus előtt éppen nem ujság, csak turista dilettantizmus előtt érthetetlen. Ily ideiglenes átömléseket mutat a kapucsinai kumpana (Vale mare és vale Blezsoje között), a mocsirlei, a Reketó és Valea Bisztri között, a gauriászai (Gauriásza a Reketóba, Vajnág a H. Szamosba), a letyaszai a Szamos forrás és N. Bisztra között, a galbanoszai (a Járához tartozó Rezoj, Galbanosza és Bisztra között) a Kicsera Hiezi havason. Általában ez igen jellemző tünemény a Biharban s a gyalui havasokban s valószínűleg a nagyfokú letarolásnak és elmállásnak következménye. (Emke. Kalauza 1893. 66. l.) A Meleg Szamos a Beszélőkő és Kalinyásza, Alun, Kucsulata, Oreszána, Viszlinyácza forráscsermelyeiből alakul s gyönyörű erdős völgyben folyik a Muntyele Mare déli oldalán Gyaluig, hol a Hideg Szamossal egyesül. Ez a gyalui havasok kristályos palái között a Balameriásza északi oldalán a 3 hideg forrás katlanjában serked és szintén vadságos völgyön halad keresztül. (Hunfalvy: A Magyar birod. term. vízr. leírása II. 275. l., III. 372. l.)

«A tömegénél s zárkózottságánál fogva bensejében lakatlan sziklavár főakadálya Erdély és Magyarország végleges egyesítésének; de földrajzilag igen érdekes hegység, ámbár tudásunk $^3/_4$ részét maig még mindig Schmidl könyvének köszönhetjük. Északon trachytok uralkodnak s hatalmas kúpok emelkednek belőlük, délfelé kristályos palák, kivált csillámpala, agyagpala, homokkövek és conglomeratok alkotják a talajt, ezenkivül a triasz-mészkő foglal el nagy területeket, nem egyszer karszt jelleget öltve, hófehér kopasz szikláit minduntalan magasra tolja. Mindegyik talajnak más-más hegyalak és nagyjából más növénység felel meg. A síkság felé tölgy és cserfa terjed szét, ezüst levelű nyárfák, sötétlombú hársfák, gizes-gazos szil- és gyertyánfák, hatalmas diófák láthatók, szórványosan bükkösök terjedeznek, de azután fenn a magasban bokoralakúvá törpülnek. Árnyas, nyirkos szurdokokban s hegyi patakok partjain bükkfákkal vegyest fenyveseket találunk, fenn a magasban utóbbiak uralkodók, csak itt-ott foglalja el a sudar fenyű helyét boróka és törpe fenyű (K. Nagy Sándor minden tetőn csak borókát lát. Dr. Cz. G.) A kiirtott erdők száma légió, kivált Topánfalva környékén, hol a kincstárnak nemrég 50.000 hold erdeje volt, ma csak legelő van helyén s a karsztosodás veszedelme vinnyog felénk. A főgerincz csaknem egyenes. Az erdő a magas csúcsok közelében csaknem egészen megszűnik, mindenütt nagy kiterjedésű sík legelők vannak fehérlő nyájakkal és csordákkal. A talaj szelíden hullámzik és az alul óriásoknak látszó csúcsok e hullámzó talajból csak itt-ott felemelkedő

dombok és kúpok alakjában tűnnek fel. (Reám is ezt a hatást tette a Bihar szertelenül feldicsért tájainak látása. Dr. Cz. G.) Reggel, midőn köd borúl a völgyekre, avagy midőn a csúcsokra felhatolni képtelen felhők takarják el a kilátást, fenn a tetőkön dombos síkságon vélhetjük magunkat, csak ha a köd felszakad s a sok folyó és patakvölgy hálózata, különösen nyugaton rovátkolt ormók és párkányok, teknők, dolinák, szurdokok khaoszt alkotnak szemünk előtt, eloszlik illuziónk.

Nehéz és faradsággal járó dolog ma még a Bihart bejárni. Maga a király 1872. lóháton ment fel a Gájnára. Eltekintve a jádvölgyi iparvasúttól (Zichy Jenőé), a havasokba csak zsák útak vezetnek. Legjártabb két út. Egyik Rézbánya és Topánfalva között Lepuson át, másik Nagy-Halmágy és Topánfalva között felső Vidrán keresztül. A községek szegények, a legnagyobb községben, Szkerisorában az egyenes adó még 3000 frtra sem rúg, pedig e községnek 37.847 hold birtoka és 6000 lakósa van. Kristyór falunak 10.000 holdja 13 helyen van elszórva. A Biharnak csak egy rendezett tanácsú városa van, Abrudbánya, de ennek csak 2195 holdja van, mégis 112 korcsmája és 32 czigánybandája; Vaskohnak 1252, Nagy-Halmágynak 1727, Kőrösbányának 1193, Porojczának meg csak 612 hold a területe, oly vidéken, hol 10—20.000 hold éppen nem ritkaság, sőt a föld terméketlensége miatt a megélhetésre feltétlenül szükséges. Az egész Biharhegységben az erdőség volna a község megélhetésének főforrása, de sajnos, az erdőség nagy része 3 nagy birtokosnak: az államnak és a két nagyváradi püspöknek meg káptalannak tulajdona. Emiatt van sokszor összezördülés a nép és erdészek között.

A földmívelés silány, tengeri kevés terem, sok községnél méltán (p. Topánfalván) kérdezi az ember, miből élnek ezek az emberek? Dehogy élnek, tengődnek! Tengeri volna a főeledelük, de ebből is keveset kapnak. A málékenyeret harang alakú kőkorsókban sütik, melyeknek bujdosó a neve. Málén kivül tej és főt bab a főtáplálékuk. Kereset nincs, mert az aranymosás és halászat már nem jövedelmező. A munkabér igen csekély. A verespataki bányákban a napszámos havi keresete 10 frt, néha csak 4—5 frt. A bondi bányák jobban fizetnek, itt az ügyesebb munkás 1 frt 20 kr, napszámot kap, de ezt csak az ügyes olaszoknak fizetik. Egészben véve 200 bánya van, 5000—6000 zúzóval, melyek évenkint egy millió frt értékü nemes érczet termelnek. A felgazdagodott oláhok marha és juhtartásból pénzelnek, (némelyik megvesz egész hegyet erdőstül, legelőstül. Dr. Cz. G.) nem a bányákból.

A Bihar alján található 300 község között csak 10-nek van városias jellege, annak is lakossága csak 1/10 részében magyar. Általában 200.000 oláh lakosra 10.000 magyar jut (5%). Az egyenlőtlen harczban tehát a magyarság nem bir az oláhsággal, kivált annak feltörekvő intelligencziájával (Balázsfalva, Belényes) és pénzintézeteivel. (György Aladár: A Bihar alján. Földr. Közl. XXI. 295—397. l.). Oláh fellegvár ez

nézetem szerint, mely nemcsak Erdélyt, hanem a Bihar öszszes kiágazásait is környező síkságait fogja idővel lassan eloláhosítani. (Dr. Cz. G.)

a) Bihar hegység.

Ámbár a Maros és Sebes Kőrös, illetve Berettyó közötti Bihar hegységet eocén és alsó krétakorú üledékes övvel körülvett központi kristályos zónával biró redős hegységnek tekintjük, melynek beszakadt oldalát az Alföldre néző trachyt-kitódulásai alkotják, mégis könnyebb áttekinthetőség okából folyóvölgyek szerint tagoljuk, mert a folyók itt valóságos természetes határokat jelölnek. Az Aranyos, Fehér Kőrös, Maros, a kristályos tömeget beszegő keleti és déli üledékes övet határolják, a Nyarád és Meleg Szamos az északkeleti üledékes eocenővezetet; az Aranyos, Fehér Kőrös, Sebes Kőrös, meg Berettyó a kristályos ős paläozoós övnek a határvölgyei.

Az Aranyos és Fehér Kőröstől északra domborúló hegyek alkotják a névadó tulajdonképi Bihart, melynek főgerincze a Bihar-Vlegyásza a Kis Aranyos forrásától a Sebes Kőrösig tart. Derekának közepe tájáról az Aranyos balpartján hatalmas oldalágazat válik ki, mely ék. Gyalu és Kolozsvár felé vonúlván, Erdély két legnagyobb folyójának, a Szamos és Marosnak vízkörnyékét választja el egymástól: ez a gyalui havasok hegysorozata. Nyugot felé a főgerinczből két mellékgerincz indul ki, az egyik a főgerincz folytatása. Csucsán túl ény. felé: a Rézhegység, mely a Sebes Kőrös forrásától a Berettyóig terjed és az archaicus kőségeknek szakadatlan menetét mutatja; a másik a Fekete és Sebes Kőrös közé Nagyváradig nyomul: ez a Királyerdő. Végre a Fehér és Fekete Kőrös között terjedő nagyobbára paläozói üledékes (perm) és kitódult felzit, gránit, porphyrból álló Béli hegység annyiban tartozik a Biharhoz, hogy perm-formácziója keskeny szegélyben a Fekete Kőrösön túl is előfordul a Királyerdő aljában. Az egésznek területe több 10.000 km^2-nél.

1. A **Bihar-Vlegyásza** Kis Aranyosnál a Gajna 1846 m. hegylapossal kezdődik és Csucsa vidékéig északra tart vagy 80 km. légvonalban. Déli szakaszában a Nagy-Bihar (1858 m.) északi részében a dacit vonulat főhegye a Vlegyásza (1838 m.) legmagasabb csúcsai. A kettő vagy 60 km. légtávolban van egymástól. A N.-Bihar archái, a Vlegyásza trachytkörnyezetéből nyúlik a magasba, azért az utóbbi körül több a magas csúcs, mint a déli szakaszban. A 8 csúcs között,

melyek az 1500 m. meghaladják. Nevezetesebbek a Briczej 1758 m. a meleg Szamos forrása felett, Piatra Talhariuluj 1620 m., Piatra de Gard (Vigyázó hegy) 1567 m., melyen Erdélynek különállása idejében őrház állott, azután a Nimojóssza Mikó 1632 m., a Dragan völgy keleti oldalán a hármas hegyü Bolyésza 1758 m.[1]) Kisebbek a Muncsel (1402 m.) a Sebes patak forrása felett, a Stina di Runk a Sebes és Dragan patakok között, Piatra di Pojeni (1635 m.) a gurányi patak fejénél, míg a petroszi patak felett a Korn Montyilor tető 1653 m. magaslik. A hegyvidék közepe táján a Kis-Bihar 1657 m., tőle keletre a Beszélő szikla (P. graitore 1659 m.) említendő. A déli szakaszban a Kis-Bihar és Kukurbeta (1775 m.) között van a La-Jaku (1503 m.) hágó, de a nép a mély völgyek miatt inkább lóháton a tetőket s a völgyek széleit használja közlekedő útaknak. A Kukurbétától ny. nyúlik az Aries Tomnatik (itt is van !) s a Zanoga, a hegyvidék keleti szélén a Glavoj havas, a Meleg Szamost tápláló Klinyásza s a Batrine Oncsásza (1580 m. Primics Földt. int. jelentése 1889. 41., 61. l.)

A **Nagy Bihar** (azelőtt Nagy-Kukurbéta) tetejére Rézbánya felől indulunk Vaskoh és Pojána falvakba. Innen a Tyásza havasi rétre megyünk s a bükkerdőn át feljutunk a Tomnatyik páfránynyal borított mezejére. Feljebb a páfrány egészen elmarad s a boróka bokrok nagyobbak és sürűbbek lesznek. Néhol szép csoportokat alkotva az áfonya is gyakoriabbá válik, kivált mihelyt az első fenyőerdőt elérjük. A Tomnatek csúcsát sziklacsoportozat koronázza. Innen háromfelé nyílik a kilátás, mert Belényes, Bihar és Dobrin △ közepén vagyunk. A Kosirla tetőn át tisztásra érünk, hol elmarad a fenyves s helyet ád a borókának s ennek bokrai között felmegyünk a **Zenoga csúcsára**. Kerek sziklaorom ez, borítva borókabokrokkal és zöld kövekkel, honnan mindjárt meglepő a kilátás. Keletről a Bisericutia kopasz orma mellett a Nagy-Bihar és Kukurbeta, melynek oldalvásti hajlásaiban fenyvesek nyúlnak le s tetejéről kopasz hegynyereg húzódik majdnem egyenes tetővel a Kis-Bihar csúcsáig, honnan szintén szakadozottan nyúlik alá a fenyves. Nyugot felé a Czápu (1487 m.) fehérlő oldala, közelünkben a Piatra Zenoga pompás fenyves hátterével látszik. Az összeszorúló és alacsonyodó hegyek tövében Rézbánya, azután Kimpany, Herzsest, Veszar, Kristyor, Szohodol, Kimp falvak s a Kodru-Moma hegyek tűnnek szemünkbe; délre a sisak alakú Dobrin és utána az Aries hegy

[1]) Az elnevezések magyarosítását mellőzzük, mert a helyszínén nem ismerik a «Szarvas hegyek»-et, «Szép tetők»-et, «Réthátak»-at stb. Oláh ott minden! Dr. Cz. G.

emelkedik. Leszállva a Zanogáról a hasonló nevű tóhoz jutunk. A Zanoga tó 1540 m. magasban k.—ny. húzódó félkört mutat és egy farka hegyétől megfosztott befogott száju czethalhoz hasonlít. Hossza 102 m., legnagyobb szélessége keleten 36 m., legkeskenyebb (3 m.) nyugoti végében. A csendes, mozdulatlan tó vize fekete a széleken a benne levő fekete sáros iszaptól, beljebb azonban homokosnak látszik. Egyedüli lakója a pók, a béka és czigányhal. Soha ki nem apad és be nem fagy.

A Zanoga tavától dk.-re hosszú, üres árok húzódik, magasra ormosodó északi parttal, mely oromra felkapaszkodva a Teu = (tavi) mezőn haladunk felfelé az időszaki forrással biró Batrinyiszóra nevű tetőre s annak sziklacsoportozata jeladás nekünk, hogy a N.-Bihar elején, v. i. a Facza Biherin vagyunk. A délre és északra húzódó szédítően mély völgyek és azokból felemelkedő hegyek innen igen élesen látszanak. A Biharra nézve, jobb felől hegyes négyszög alakú, zöld vizü tavat pillantunk meg boróka bokrok keretében, melyek közül ritka fenyűk emelkednek fel. Rajta túl bükkösöktől megszakított fenyvesek sötétlenek a Vulkánig, Székelykőig és a tordai hasadékig. Az Aranyos eredete alig 200 m. esik hozzánk (?) egy fenyves völgy teknő alakú lehajlásában. Útunkat zöldes kövek borítják, fa nincs sehol, a sovány havasi ibolyával, kakukfűvel, lilaszín csengő virággal s a szkijjal (turtyau, havasi rózsa?) és más havasi virágokkal tarkázott sovány gyepből csak boróka bokrok ágaskodnak, olykor közrevéve egy-egy piros vagy fekete bogyójú áfonyabokrot látunk. A Bihar tövében jéghideg forrásra akadunk, innen már csak félórányira van a Bihar hegység letűzött póznával jelölt Király-csúcsa. 1857 m. magas árból belátunk Erdélybe s messzire az Alföldre. Keleten Erdélynek két kopasz hegye emelkedik fenyves hegyek és völgyek köréből; jobbról hozzánk alig 400 m.-re az Aranyos másik ágának hosszú völgynyílásán túl Szkerisora falu szerteszét szórt házai látszanak; északra tőlük a jégbarlang ürege s az összezsúfolt fenyvesek vonulata egészen a szemhatárig. Északra a Kis-Bihar takarja el a rajta túl levő hegyeket, nyugotra a vaskohi, belényesi völgy, a váradi hévvizek Bányadombja, sőt N.-Várad, Szalonta, Arad is meglátszik (tiszta időben állítólag Debreczen?), délnyugaton a Zanoga, délre összehalmozott hegyek, zöld fenyvesek váltakoznak kopasz bérczekkel. Itt-ott egy legelő juhnyáj fehérlik, kanyargó hegyi útakon móczok nógatják dézsákkal megrakott apró lovaikat. Körülöttünk a kövek között puha bársonyfű, tarkázva hamvas

gyopárral, apró virágokkal, izlandi zuzmóval, melynek töve véres, midőn a földből kitépjük, vékony, hosszú fűszálakkal, melyeken láthatólag rohan végig a hideg metsző szél.» (K. Nagy Sándor: Biharország 1888, III. 190. 201. l.)

Festőiség szempontjából bizony nem oly elragadó a megközelíthetlen Bihar, miként ezt gerjedékeny túristák írják. Sem nem «paradicsom», sem nem «isteni szép» a fenyves hátak és völgyek, összezsúfolt hegyek, pázsitos pojánák, mély árkok untalan egyforma örökös ismétlődése. A Tátrának tájképi szépségeihez képest a Biharnak még 2000 m.-re sem felhágó hegyei épp oly jelentéktelen orogr. képek, mint a Magyar Svájcznak felfujt mármarosi havasok szegényes völgyeikkel és pázsitos hátaikkal. Ezt ki kellett jelentenünk, mert nem akarunk hamis fogalmakat terjeszteni hazánkról és meg kell szabadítani a földrajzot hiábavaló illuzióktól, melyeket a tudomány nem szeret. Még a Magas Tátra is csak közepes magasságu hegyek az Alpokhoz képest, a magyar szigethegységek meg a Kárpátoknak középhegyei. A földrajzilag szépnek is tehát szintén meg van a maga mértéke, mit sohasem volna szabad szem elől téveszteni a laikus és nem laikus leíróknak!

«Az Apa Fetyi forrást az Aranyos völgye feletti magaslaton elhagyva, a Gruinecz kopasz ormára lépünk s ennek ény. oldalán folytatjuk útunkat é.-ra a **Kis-Bihar** felé. Kettős sziklatömeg között, silány fűvel borított borókás talajon megyünk, balról a meredek oldalban 10 m. átmérőjü kerek tó csillámlik felénk, túl rajta sziklahalom, honnan jobbról az Aranyos völgyébe, balról tisztán köves völgyekre pillanthatunk. Útunk meredekebbé válik, a boróka megritkul, a ló csüdig sűlyed be a mohás gyepbe s e jó puha úton jutunk fel a Kis-Bihar csúcsának keleti oldalában a **Piatre Greitor**-hoz, a beszélő sziklához, mely 6 m. magas puha rétegű (?) sziklatömeg s két szótagot kétszer visszhangoztat. (Primics szerint 4—5 szótagú mondatot teljes hűséggel, gyors egymásutánban háromszor ad vissza. Erdély I. 97. l.) Itt július 13-án leányvásárok tartatnak, miként a Gajnán. Tovább haladva mindig a puha füvön, hol úgy fekszik egy-egy sziklalap, mint kőkoporsó a debreczeni régi temetőben, elérjük a Bihar csúcsot. Oh, milyen elragadó innen a kilátás! Délkeleten a N.-Bihar (Kukurbéta) kopasz csúcsa, melyből az egyik hegyhát a Kukurbéta mikára, a másik Zenogára vezet. Északra a Szkerisóra festői szép vidéke fenyves hegyeivel és sötét völgyeivel, alattunk az érczgazdag Valea sacca fölséges fenyvesei ereszkednek a szédítően mély völgybe; nyugaton a

rézbányai, belényesi, vaskohi völgyek! Az egész tető puha mohos fűvel van borítva, csak itt-ott látszik egy darab kő, a boróka is csak arasznyira nő, havasi virágból nem tatálunk többet 5—6 félénél, mert a levegő itt nyáron is hűvös stb.» (Nagy Sándor i. m. 203. l.)

A **Vlegyásza** a Vurvózával hármas csúcsú hegy, melynek hosszú, széles hátából 63 m. magas sziklaszál válik ki. Ény. oldala meredek; északi részét mély völgy hasítja, u. m. a Sebes patak és a Drágán, nyugaton a Jád patak völgye, ezekkel párvonalosan a Kalota és Kőrös patak összefolyásából lett Sebes Kőrös felé tartanak. A Drágán vagy oláhosan Dregan völgy felette zord és szakadékos. Néhány oláh viskó van benne elszórva (Lunka), melynek barátságtalan lakói még nyáron is csak 9—3 óra között látják a napot. A sebes völgyi Viságon azonban kaphatunk kalauzt a Vlegyászára. Kolozsvárról Bánffy-Hunyad, Zentelke, Kalota, N.-Királyon át szokás a székelyjó-i vagy sebespataki völgybe menni, hol a 20 m. rikiczei zuhogó érdemes a megtekintésre, így nevezve, mivel Rikicze mellett egyesül a Száka patak a Székelyjóval. Azután a Plájon (plaj = lassan emelkedő a hát, előhegy) a Gura Tyei alatt a Magurán át a Piatra Arse 1500 m. márvány sziklája alá jutunk, majd a Piatra Alba mészsziklái alatt a Vlegyásza tetejére. Láthatók innen az összes bihari hegyek, a nagy Alföld, keleten még a keleti határszéli Kárpátok hegységei is. (A Vlegyásza. Erdély 1894. III. 274. l. Czárán: Erdély. XI. 1902.)

A Vlegyászáról megtekinthetjük az Oncsásta (1580 m.) havas alatti csontbarlangot, mely közel esik a Meleg Szamos forrásaihoz. Az út odáig teli van tölcséres dolinákkal, hol a Batrina háromszoros visszhangjáról nevezetes. A barlang szádja 2·5 m. magas, 5 m. széles, a főüreg hossza befelé 110 m.; mellékbarlangjainak egyike 60 m., a másik 54 m. hosszú. S már a diluviumi korban állatoknak menedékül szolgált. (Primics Földt. Közl. 1890. és Erdély I. 1892. 93. l.)

Vlegyászáról a Stina di Vale vagy Biharfüredre juthatunk a Varvurázat (1717 m.) és Vlegyászát elválasztó völgyön át a Vale Szakba s innen fáradalmas kapaszkodás után 1610 m. Mimeosira határa. Azután a főgerinczen lépkedünk a Piatra Gard (határőr ház romjai) Talhuruluj mellett s fenyves katlanba jutunk: ez Biharfüred. Másfélórányira tőle a dombos örvény (dimbu plajuluj) a Vale Plajuluj végén látható a 10 m. magasból 2 m. szélességben leömlő Szerena-zuhatag.

A hegységnek keleti részében a mészkő és andezit sok helyt phantasticus alakokat formál, miket a nép képzelete regékkel szokott körülszőni. Így a Tolvajkő (1609 m. P. tolharuluj) falként felmeredező sziklaorma és szanaszét heverő töredékei nem egyéb szétomlott andezit-kúpnál, melyről a nép azt hiszi, hogy az ördögök lakodalmát villámcsapás széjjelszórta, a szertefutó ördögök, kik az Oncsaszta barlangba nem menekülhettek, kővé váltak. Mások e szíklatömeget Ördög csürének (Sura drakuluj) mondják, mert a Nimojásza oldaláról nézve csürhöz és megbontott asztaghoz hasonlít. Tolvajkő nevét onnan nyerte, hogy alatta viszen el az út Belényesbe, ezért volt zsiványok tanyája. A Tolvajkő andezit-gerinczén könnyen felmehetünk a Mikó és a gyöpös tarkójú Nimojasza tetejére, utóbbiról a Botyásza, Vlegyásza és Vuzonrozára igen szép a kilátás. Szemben sötét fenyvesből kimeredező sziklafalat látunk, ez a Fehérkő, mely szintén beszélő szikla (piatra grejtori), mivel nyugoti tövében megállva, a hang sokkal erősebben és tisztábban verődik vissza. Idébb egy mély patakvölgyből, fenyves környezetben, fehér-szürke gúlaalakú magas mészkő nyúlik ki. Égett kőnek (Piatra ársza) nevezik, mert úgy tűnik fel, mintha felületét a tűz pusztította volna el. (Primics Erdély I. 89. l.)

2. A **Rézhegység** a Bihar hegység bérczívének ény. nyúlványa s a bihari archai kőségnek (gránátos csillámpala) a Sebes Kőrös völgyén túl való folytatása, melyet a Berettyó vize foly körül. Átlag 650 m. magas, egyenletes magasságban haladó gerincz széles tetővel, felszántott és menedékes oldallejtőkkel és mint minden őshegység — lekopott órmokkal, minők a Rézhegy 725 m. s a Polyána Varatyii 790 m., Oszoj 520 m., a Kraszna forrás fakasztója. A szomszéd völgyek fölé 300—500 m. emelkedik, de magasságából sokat levonnak nyugoti dombjai, melyeknek a Gyepes patakkal kerített részét (Lakság) Aszfalthegységnek nevezik. (Derna, Tataros vidéke).

3. A Biharnak oldalágai:

a) A **Királyerdő** vagy ponor—nagyváradi hegysor a Jád patakot beszegő gerincztől ény. a Rézhegységgel párvonalosan csap a Sebes és Fekete Kőrös vizei közé. Tömegét trachyttól megszakított kréta és jurakorbeli képletek teszik, ezért mondjuk **oláh Karsztnak**, ha nem is oly kietlen kopasz hát az, mint a többi Karszt. (Földt. int. 1893. jel.)

A Királyerdő jura, kréta és trachyt kőségei vegyest mutatnak vulkános és kárszttüneményeket. Az előb-

biekhez tartoznak a hévvizek a nagyváradi Bányadomb aljában, a Szent-László, Püspök-fürdő és Félix-fürdő. A Sz.-László fürdőnek forrásereiből a Pecze patak leszen, melynek partján lotuszvirághoz hasonló vízi nympheák nyílnak. Lunkaprie mellett üregből tör ki a Toplicza meleg forrása és kénes vizeket szintén több helyt találnak. A kárszt tüneményeihez tartoznak a köves barázdák (Karren), a búvó patakok (ponor), időszaki források, ravaszlyukak, tőbörök (dolinák) és barlangok. A karszt-tüneményeket a Királyerdőnek mind a két Kőrösre hajló lejtőin meg lehet figyelni, de feljebb a Kőrös forráshelye körében is vannak, sőt átnyúlnak a Fekete Kőrös mellékén a Kodru Moma hegységre és Bihar aljába is.

Így a Pestere barlangot patak vájta ki, a kalotai barlangba a Valye Mare ömlik. A Jád völgyében a csernaházi, a sergesti határban a Csiklu, a bánlaki határban a Magyar barlang, N.-Váradtól k.-re a dragocseki cseppköves barlang látható. Különösen gazdag Vaskoh és Belényes vidéke. Schmidl szerint a meziadi barlang méreteiben az aggtelekivel versenyez; jelentékeny a fonáczai cseppkőbarlang Rézbánya felett is; de valamennyinél legérdekesebb a zapogyei vagy petroszi cseppkő és jegesbarlang, melyet Krenner Zapodiának ír. Első jégterme 8 m. széles, 24 m. hosszú és 5 m. magas, ezt 80 cm. vastagságú jég borítja, második terme 4 m. széles, 14 m. magas és 8 m. h., csak fele jeges. Mindkettőből folyosók nyílnak a cseppköves barlangüregekbe. A Pulsza patak vidékén a Pádis patak a Csetatye sziklái alá bújik s rövid folyás után a ponori völgyben újra eltűnik. A Kőrös szintén barlangból tör elő. Völgyében az u. n. susogó völgyben áttört sziklafalat, az u. n. Portalet (Pestera Kosiuluj) vagy bihari kaput mutogatják a túristáknak. A Fekete Kőrös jobb partján a Boj patak a szohodoli (szuhi dol = száraz dülő) Kampanyeszka üregén folyik keresztül. Kimp és Szohodol között 20 dolina sorakozása árulja el a föld alatt lappangó patak folyását. A dolinák szélessége 400 m., fenekük 8—10 m. Kalugyer falu mellett az űzbuki dagadó forrás ömlik félóránkint és elönti a barlangot. Borz mellett a sólyomborzi sziklaszoros leszakadt folyosóhoz hasonlít, melyben a Molirol patak egymás után 12 malmot hajt. A dragonyesti jégbarlangból a Galbina patak egyenest a Kőrösbe szakad. Ez a bővizű patak folyása közben kétszer nyomtalanul eltűnik, de irányát folytatva ismét előjön. (Schmidl: Das Bihargebirge 1863. 196. l. Dr. Nekam Biharországból. T. L. 1890. II. 385. K. Nagy Sándor Biharország. I. 92.,

110., 142., 165., 179., 193., 227., 239. l. III. 133., 164., 175., 180. l. Dr. Pethő és Szontágh czikkei a Földt. Int. 1890. 46., 1891. 56., 1894. 41., 1892. 90. jelentéseiben.)

b) A **Kodru-Moma** vagy **Béli** hegység a Fekete Kőrös balpartján a Fehér Kőrösig. Béli hegység nevét a Bél pataktól, mely a Fekete Kőrössel egyesülő Tőz folyóba ömlik s egynehány Béllel kezdődő falutól kapta. Oláh neve Kodru. A Gajnánál kezdődik s az említett két Kőrösnek vízválasztója, összekötő nyergük Gyalu mare (652 m.), mely horpadás a Klistyort (Fekete K.) a Csúcscsal (Fehér K.) köti össze. Legmagasabb teteje a keleti szakaszban a Mumicza (930 m.), (nem a Muma, mely csak 812 m.) a nyugotiban a Pless. (1121 m.). Kettőjük között van az Arszura 1114 m. A paläozói hegység legnagyobb kiemelkedése muszkovit gránit, diabasz pala, permidejebeli felzit s quarcz-porphyros homokkő. Sem a Biharral, sem Hegyes Drocsával nem egy eredetü, mégis topogr. és hegyrajzi alapon a Biharhoz számítják. (Pethő: Földt. Int. jelent. 1889. 92., 1891. 47. és 1892. 73. l. 1893. Lóczy: Földt. Int. jelent. 1886. Márki dr. Földr. Közl. XV. 330.)

Fővízválasztója közelebb húzódott északra a Fekete Kőrös mellé, azért amoda rövidebb lejtőket bocsát, mint délre. Lombos erdeit nagyon megritkították, miként a Királyerdőét is. Eltérő lejtősödést mutat a Pless, melynek bordái küllősen terülnek szét.

4. **Gyalui havasok** neve alá összefoglalják azon hosszan elnyúló hátakat, melyek a Bihar főgerinczéből kiindulva a Hideg és Meleg Szamos, meg Aranyos balpartján vonulnak. Bérczíveik mintha ny.—ék. s innen dk. felé görbülnének némiképp párvonalosan Erdélynek ény. és északi párkányhegységeivel. Eszerint itt két hegyirány váltakozik, mint a Szudetáknál és Közép-Európa őshegységeinél: a dny.—ék. és dk.—ény. irány. A Bihar a Rézhegységgel az egyik, a gyalui havasok a másikat képviselik. Tömegük archái és paläozói pala s gneisz, közepén hatalmas gránit kitódulással. Primics és Koch szerint eredetileg színtesen települt kristályos palákból állott a Bihar gerinczére támaszkodó fennföld, de már a paläozói korban nagy háborgást szenvedett, mert tömegének közepén északnyugatról délkelet felé nagy gránittömeg tört keresztül (a két Szamos átszeli). A gránit feltörése miatt a rétegek, talán akkor először, mozdultak ki eredeti helyzetükből és ebben legtöbb helyen maig megmaradtak. A harmadkor elején azonban a trachyt kitódulása az egész kristályos tömegben nagy változást okozott. A központi gránittörzsök miatt a Vlegyásza és Magura, a Magura és Muntyelc

mare között óriási hullámvölgyek keletkeztek, melyeknek legmélyebb helyein folyóvölgyek vannak. (Primics: A Kis-Szamos forrásvidékének palái. Math. és Term. Közl. XVIII., XI. sz. 347. Koch Antal dr.: A gyalui h. földt. szerkezete. Földt. Közl. 1894. 110. (Pálffi a Földr. Közl.)

Az átlag 1000 m. magas hegyhátak helyenkint fennföldekké (Magura), terjedelmes erdős legelőkké (padura) szélesednek. Magasságuk és csúcsaik magassága ny.—k. és d.—é. felé alább száll. Völgyeik mélyek és keskenyek, bajosan járhatók, azért a völgyeket szegélyző gerinczek ösvényein járnak a hegyi lakók. Vizeik gyors folyásúak, mélyek s tömérdek omlásterméket kotornak ki, pedig a tetők, csúcsok ugyancsak lekoptak már! Amennyire a rétegek letarolt és elhordott boltozataiból következtetni lehet, a gyalui havasoknak már csak fele maradt meg épségben, a többi törmelékével a Nagy Alföld sülyedékje töltetett föl.

A hátakkal és hegyvonulatokkal beágazott △ a Bihar gerinczére dől. Határai a Sebes Kőrös és Szamos vízválasztói, délen az Aranyos, a nyugoti befogó oldalán körülbelül Székelyjó, Rekiczel, Beles, F.-Gyurkucza, Gyerő, Monostor, Dobrus. A nagy fennsíkokon fenyvesek boronganak, legelők terjengnek, a völgyek falait lombos erdők (fűrészmalmok) nyúlnak. A hegyzúgok igen messzire nyúlnak ; 2—3 napon át kell lovagolnunk, míg a Bihar vagy a Vlegyásza gerinczét elérjük. Mivel a helységek többnyire irtások helyén keletkeztek, az oláh meg szántója, kukoriczása és legelője szélén szeret lakni : nagy területen vannak a községek házai elszórva, p. o. Albak, Marisel, Magura házai. A völgyekben jobban összeszorúlnak a lakóházak, de itt is az oláh lehetőleg magában szeret lakni. Amily egyhangúak, zordak a tetők, oly szépek és kellemesek a völgyek, p. o. Aranyos, Meleg- és Hideg-Szamos tájai; de figyelemre méltó, hogy télen fordítva, a havas völgyek hidegebbek, míg a tetőkön langyos, magas szél fúj s a hó szintén kevesebb. (Ezt a Magurán magam tapasztalásából tudom. Dr. Cz. G.)

A gyalui havasok nem találtak eddig tudományos leíróra, mert az Erdélyi Kárpát-egyesület Kalauzában megjelent kalauzolás egyedül gyakorlati czélokat követ. Hunfalvy felosztása pedig sok tekintetben elavult. (A magyar birodalom term. viszonyai II., 302—309. l.), így tehát kénytelen vagyok az újabb adatok nyomán magam gyarló felfogása szerint a gyalui havasokat felosztani.

A geologiai alkotás itt nem csinál sok nehézséget, mert eltekintve a Bihar gerinczét keleten kisérő paläozói perm és

mezozóos jura képletektől, a hátak és gerinczek nagy sokasága mind közép archai kőnemekből áll, a folyóvölgyek csupán az említett gránitvonulaton törnek keresztül, de a gránit nem alkot külön helyrajzi egységet. A folyók fővölgyei tehát nagyjában megmutatják a főbb vonulatokat. Ezek északról dél felé következők:

α) A **Kucsulata + Farkas** hegysor a Meleg-Szamos északi oldalán 1000—800 m. magas hátakkal és 1200—1300 m. tetőkkel. Nevezetesebb ormai: a Priszlop 1314 m., Pojeni 1372 m., Kucsulata 1258 m., Piatra alba 1252 m., a Djál Mare 1103 m. a Farkastetőn. Az utóbbi a két Szamos egybeszakadásáig egyre alább száll.

Felette vonzó a Meleg-Szamos felső völgye, ahol kristályos és juramész oly karsztos jelenségeket varázsol minduntalan, minőkben a Bihar nyugoti tája s az Aranyos folyó melléke gazdag. Mindjárt az Alun, a Meleg-Szamos fő forrásága völgyének felső szakaszában juramész hegyet váj keresztül. De halljuk Primics drt, ki már 1890. tisztázta a Meleg-Szamos eredésének kérdését. «A területnek nyugoti szegletét a terjedelmes Kucsuláta mészkő tömege foglalja el, melynek oldalai ény. és d. felől meredek sziklafalakban végződnek és csak ék. felőli lankáson (pláj) vezetnek juhösvények a ritkás fenyvesekkel borított sziklás tetejére. Több helyen k. és é. oldalán nagy barlangok nyílnak beléje, nyugoti szélét a Meleg-Szamos egyik forráspatakja a Kucsuláta patak apasztja, mely a Beszélő szikla (Piatra grejtori) dny. oldalán fakad s a hegyet alkotó jura kori hatalmas mészkő üledékeket majdnem teljesen átmosván, igen mély mederben folyik és a hegy déli sziklás sarkánál egy tágas barlangon hatolva keresztül, a Meleg-Szamos egy másik forráspatakjával az Arsza patakkal egyesül. E két patak egyesüléséből támad a Meleg-Szamos egyik főága a Nagy Alun, mely e nevét a Meleg-Szamosnak másik főágával, a Kalinyásza havason Kapu sánczulujnál eredő Kalinyásza patak egyesüléseig viseli. A Nagy Alun a Kucsuláta déli tövében, néhány km. hosszúságban egészen az Aregyásza patakkal való egyesüléseig festőibbnél festőibb mészkősziklák és sziklacsoportozatok között merőben a mészkősziklába vájt és símára csiszolt igen mély és keskeny mederben folyik, melyben pisztrángokkal telt mély gödrök és lépcsőzetes fokozatokon a vízsurranások egymást felváltják. Ezek miatt a patak legszárazabb időben is egészben véve járhatatlan. A Kucsaláta hegy tömegét a kelet felől szomszédos mészkőcsoportozatoktól az 1758 m. Briczej hegy dny.

tövében több forrásból eredő Aregyásza patak választja el, mely útjában többször földalatti csatornában tűnik el, hogy lejebb ismét medrének valamely oldalsziklájából törjön elő. Kucsulatától keletre, a hegyvidéknek az Aregyásza és a búvó patak (ponor) közti szakaszán, különösen az Alun és az Oncsásza mészkősziklái fenyves tisztás környezetükkel vonják magunkra figyelmünket, melyek dél felé a Szamos völgy közelében a Kis-Alun és a Runkul—Arsz magaslatok szirtfalaiban végződnek. E két mészkővonulatot a Kis-Alun patak választja el egymástól, mely a mészkőterület alsó szélénél földalatti csatornákban tűnik el és a Kis-Alun hegy dny. tövében ismét meggyarapodott vízmennyiséggel, mint jókora patak ömlik ki egy barlang nyílásából.» Az erdélyi Kárpátegyesület derék tagjai tisztába hozták a Meleg-Szamos forrás kérdését. Szerintök a Meleg-Szamos több forrása a Carligata (1693) Bricsei (1758) hegyekből fakadva keresztül folyik az Aluni csepkőbarlangon s onnan kiérve a Kalinyásza patakkal együtt alkotják a Meleg-Szamos folyót.

β) **Gyurkucza + Mariseli** hegysorozat a Meleg-Szamos, Béles és Reketó patakok között. A hátak itt fennföldszerűleg szélesülnek ki (Marisel) és az ormok alig haladják meg a hátak 1100 - 1200 m. magasságát. Ilyenek V. Stini 1455 m., Pulserat 1379 m., Ilie 1247 m., Kicsera 1200 m., Szelasiul 1244 m. s a Kolnik 1228 m.

ζ) A **Hideg-Szamos melléki sorozat** 1400—1600 m. ormokkal és 1200 m. magasságot meghaladó hátakkal. E sorozatban sok magas csúcs van, kivált délen és dk. a Szamos forrásainak környezetében, azonkivül terjedelmes és 1220 m. magas fennföld a Magura található a Reketó és H.-Szamos között, mely a mariseli plateaunak a Reketó patakon túl levő folytatása. Legtekintélyesebb csúcsa Verf Vervuluj 1677 m., északra tőle a Kicsera Negruluj 1615 m., keletre a Ples[1]) 1466 m., Vf. Rosza 1475 m., Piatra Kazelor 1440 m., Kicsera Tajkuluj 1435 m., a Magurán Meilor 1297 m., odább keletre a Hideg-havas (Muntyele recse) 1320 m., V. Tirtavi 1120 m., a Negra völgy közelében a Muntye Dobrin 1608 m., Djal Negra 1536 m.; a Dimitru völgy fejénél a Frisora csel mare 1522 m., a Dimitriásza 1630 m. és a Dumitris 1565 m.; a Hideg-Szamos körében Muntisora 1624 m., a Szamos főágának

---

[1]) Feltűnő itt és a Biharban a sok szláv név, p. o. Tomnatik, Plesz, Priszlop, Magura, Djál = gyil, verfu = vrch, mi az ó-szlávoknak (anthok? oroszok?) fél Magyarországon való elterjedésre mutat (V. ö. Hunfalvy: Die Rumänen, 41. Pics: Abstammung d. Rumänen.)

fakasztója 1624 m., a Belicsiora 1542 m., a Balamireásza 1642 m., Kapacsina 1625 m.

A Dobrin Kolozsvártól 14 km. esik; az út a Tirtavi alatt a Jára völgye felett hegyháton vezet; letekinthetni a Jára balparti mellékvölgyébe a Lópatakra (V. Caluluj). Utunk 1200—1400 m. magasban erdőkön, tisztásokon át vezet dny. és délre; a kísérő csúcsok, minő a P. Kasztelor 1440 m., a Cserkuluj 1369 m., D. Vakariuluj 1390 m. kevéssel magasabbak a tetőnél, azért föl sem tűnnek, kivéve a Djal Negru kopasz fejét. Innen a Dobrin oromig kietlen a hátság. A kilátás vajmi szegény. Meg nem érdemli a nagy fáradságot. Reggeli 5 órától délután 5-ig mentünk. (Dr. Cz. G.) Közel a csúcshoz, a Dobrin patak fejénél az Andrássy grófok vadászkastélya áll. (Czirbusz G.: Az Andrássy-havasokon T. L. III., 135. l. Hegyen-völgyön 1896. 15—19. l. Hangay: Az Andrássy-havasokban. Erdély. 123., 154. l. Dr. Szádeczky: U. ott III., 372. l.)

Kellemesebb és szebb tour a Reketó völgyébe a Magurára és Vurf Vurvulujra (Csúcsnak csúcsa). Útunk Gyaluból a Szamos szép völgyében halad, a mely hol kitágul, hol összeszorúl. Ilyen körded völgyszoros 3 van u. m. a Fudzsi padu, a Piatra tiera és az Ernyova. Mindegyikben annyira keskenyül a völgy, hogy az útat a kőbe vágták vagy a Szamos medrébe építették, azért sok pénzében van a kipartolás a vállalkozóknak, kik rönköket úsztatnak a Szamoson a két Szamos összefolyásánál épült fűrészhez. Az erdészlak mellett a Reketó ömlik a H.-Szamosba. A Reketó völgye bejáratánál 650 m., de 300—400 m. oldalai között oly gyorsan emelkedik, hogy a legközelebbi erdészlak a Dobrus már 1000 m. van a t. sz. f. Reketóból mehetünk a Dimitru patak 3 fokozatban lezúgó zuhatagához (6 km.), továbbá erdei plájon át a Magurára, mely fenyvesektől körülvett 8 km. hosszú és 2 km. széles, 1200 m. magas hát. Síma tetején, mint a Hideg havason kaszálók és legelők vannak. A Reketó patakon túl a mariseli hát terjed 9 km.-re elszórt Marisel községével. Itt megterem a kukoricza is, de a Magura is enyhébb a nyirkosan hűvös Reketó völgyénél, sőt télen határozottan melegebb, mint környező völgye a Szamos és Reketó. Meglátszik onnan a Ples 1796 m., Dorna 1500 m., Sztina 1465 m., a Keresztheg (Cruce) 1445 m., a Dames 1462 m., s a Vurf Vurfuluj vulkán formájú gulája. Az utóbbi 8 km.-re van innen. A bihari gerincz, a Muntye le mare s több község, p. Albák, Magura, Szkerisora, Csertés, Vidra szintén jól kivehetők. Kalauzt azonban Reketóból kell magunkkal hozni,

mert a magurai móczok bizalmatlanok idegenek iránt. (Dr. Czirbusz: A gyalui Magurán. T. L. III., 182—186.)

δ) A **Muntye le mare** vagy Öreg Havas vonulatát az Aranyos és Jára völgyei által csinált △-ben Terner A. már az Érczhegységhez sorozza; de mivel az Aranyos medre körülbelül összeesik az őskőségek (archai és paläozói) határával s az Öreg, vagy per excellentiam Nagy-Havas hegyívezete tulajdonképpen a főhullám, melyről a Hideg- és Meleg-Szamos dny.—ék. irányú alacsonyabb ívei elgyűrűztek: Hunfalvy és Jankó doktorokkal egyetértőleg mi a gyalui havasokhoz tartozónak mondjuk e tetemes gerinczű és nagy ormózatú hegysorozatot. Tetőző orma Bisztrától ék.-re a **Vurf Muntye** le **mare 1829 m.** Jobbfelől társul hozzá a Sólyom völgy fejénél a Tina 1642 m., a Jára forráspatakjai a Galhanóza és Rezoi között a Kicsera Hiedi 1757 m.; mire a Sólyom és Jára patak között 1400 m.-re feldomboruló durvaszálú csenkeszszel benőtt temérdek hátság következik 1485 méteres tetejével. A Járától dk. a Vf. Vuinet 1668 m., Dunatul 1616 m., Marunta 1739 m., Masa 1729 m., ezektől é. Buszkát 1688 m., mind meghaladja az 1600 m. A Járát jobbfelől szintén magas, terjedelmes hátság kiséri, mely é. felé csökkenik magasságában (Piatra Jucalata 1492 m., Egres, Agrisoluj 1477 m.). Kisebbek továbbá az Érczpatak, Oklos, Pocsága patakok tövénél felnyúló Kisbányai havasok messzire fehérlő függővényes bérczeikkel, minő a Kisbánya havas 1340 m. (Bopora) a Füle havas 1278 m.[1]) A megtépett ősmészből álló Szkerisora Oklos pataktól ny.-ra 1387 m., a szakadékjáról nevezetes Runk 1102 m., Djal Bende 1217 m., a Pocsaga és szolcsvai patakok között, szemmelláthatólag kisebbek. (Koch Antal dr.: Földt. Int. 1887. jel. 27. l. Dr. Czirbusz: A Jára völgye. Földr. Közl. XXIII. 233. l.)

A Muntye le Mare füves pojánájára Dobrinból 4 óra alatt lehet lóháton feljutni. Ajánlatosabb a lóháton való felmenés, mert a csekély kapaszkodáson, de igen hosszúra elnyúló hegylejtőkön fáradalmas a gyaloglás. Fenn a tetőn egymásra halmozott szikladuczok jelölik a hátság legmagasabb ormát. Mindenütt kurtafűvű pázsiton és a gyepet nedvesítő erek, források között vezet fel útunk, de fönn, az ázsiai steppékre emlékeztető szélesen kiterjedő tetőzeten pusztaság uralkodik. «A fennsík eleinte visszariaszt egyhangúságával, de ha a keleti oldalán levő sziklás ormára vagy az Aranyosra néző, néha hófoltokkal

[1]) E két havast Kogutovicz megyei térképén 1541 és 1474 m. látjuk bejegyezve. A katonai térkép 200 m.-el alacsonyabbnak taksálja. Láttam e havasokat és csakugyan K.-nak adnék igazat, ha meg lehetne bízni a szemmértékben. Dr. Cz. G.

barázdált hűvösebb oldalára megyünk, a keleti Kárpátok, az Érczhegység, a hunyadi hegyek oly megragadó panorámáját élvezhetjük, mely még a kényelmes turistát is többszörös kirándulásra ösztönzi.» (Hangay Oktáv: Az Öreg havason. Erdély, I., 289. l.) Részemről nem osztom e nézetet. Ki egyszer felpróbálkozott, nem kér többet belőle, mert a kiállott fáradalom nem áll arányban a tájkép látnivalójával. A tájék unalmához járul a szellős felsík változó légmérséklete, melyhez képest meleg nappalra 7—8 C⁰ hűvös este és hajnal következik.

A felső pocságai szép völgy oldalainak merész kőcsipkézetével válik ki. Porphyros sziklák között kanyarog a Valea Beliori, míg egy órai lovaglás után mély katlanba jutunk, a Szkerisora és Belie tövébe. A hegy szögletes élekkel fehérlő 3 ormot mereszt: a Negrilét, Beliét és a Blanczát. A Belia oldalán barlang nyílása tátong, melyben sárkány (belaure) tanyázott. A Szkerisora víztelen tetejére 3 óra alatt lehet feljutni. E hegy sokféle fenyőiről nevezetes. A pocságai patak oldalán 25—40 p. alatt kiömlő időszaki forrást találunk, mely hasonlít a Kis-Aranyos völgyében a Topánfalva felett a Sztimbó (1315 m.) tövében a Kis-Ponor patak fölött levő bőgő lyukhoz gaura), a melyből 2—3 óránkint zúgás és tombolás után ömlik ki a víz. Ez már karszt-jelenség, mivel az Aranyos balpartján szintén átalcsap a déli juramész, csakhogy itt ősmészszel, palával porphyrrel vegyest fordul elő. Így p. o. a runki hasadék az Oklos patak mentében cseppkőbarlangjával határozott karszttünemény, a közeli Lunka larga félkörű bástyafala ellenben csillámpalából feltódult trachyt meg porphyr kőfal.

A gyalui havasok és Bihar őshegyeit félkörben üledékes kőségek veszik körül, melyeknek geológiai vonulata a Bihar és Rézhegység ívével párvonalos, annak mintegy külső hullámgyűrüje. Az ívnek nyugoti vége a Hegyes-Drocsa ős eruptiv szakaszával végződik. Geológiai vonulatnak mondom, mert mind az Aranyoson innen, mind a túlon való hegyhátak és gerinczek csapása csak fele részben követik a dny.—ék. irányt, azután hirtelen k. vagy dk. fordulnak, a mint ezt a folyó és patakvölgyek feltűnő párvonalossága mutatja. Kezdi a két Szamos, folytatja a Jára, Oklos, Pocsága, Hesdát, Aranyos, Maros és annak N.-Enyedtől Gyulafehérvárig beszakadó több (Enyedi, Gyógy, Gáldi) patakja. E tüneménynek csak kétféle magyarázata lehet. Vagy a hegygerinczek görbülnek dny., ék. és innen dk. felé s ez esetben a gyalui havasok az Érczhegységgel együtt a Biharétól különböző, délre nyíló kárpáti ívrendszerhez tartoznak; vagy pedig a folyóknak e dk. billenése későbbi

eredetű; kísérő hegyeik a Bihar főgerinczéhez hasonló, nyugot felé nyíló ívhajlást utánoznak, tehát a Bihar gyűrődésrendszeréhez tartoznak s ez esetben a dk.-re nyíló völgyek legtöbbje áttört völgy (tordai hasadék?) A geologia eddig csak a rétegek korát konstatálta, a hegyívek hajlásviszonyait még nem sikerült megállapítania, tehát azt sem, egy vagy két gyűrődésrendszerből áll-e a Bihar hegysorozata? A földleírónak sem szabad ezek után önkéntes felosztásokat koczkáztatnia, legfeljebb annyit mondhat, hogy az üledékes övnek hegyívezetei dk. és ék. felé tartanak, a kitódult kőnemekhez tartozó bérczívek dny. és ny. felé, a középső, trachytoktól megszakított darab pedig a két irány között tétovázik: innen a hegyágazatok sugaras kibontakozása a K.-Aranyos, Fehér-Kőrös és Ompoly (Gajna-Vulkán) forrásvidéke felől.

Hegyrajzolatilag e szerint az 1484 m. Gajnát és a Fehér Kőrös eredését vehetjük kiindulási pontul. Innen sugaras irányban nyomulnak a hegységek egyrészt az Aranyos és Maros közé, másrészt a Fehér Kőrös és Maros közé, amazt É r c z h e g y s é g n e k, emezt H e g y e s-D r o c s a hegységnek nevezik. A kettőnek határán Bojcza patak folyik é.—d.-re. Tőle keletre a mezozóos kréta képletek dk. és ék. hegyágazatokkal, nyugatra az eruptiv formácziók (augit, diorit, melaphyr) nyugoti és dny. irányú hegyekkel uralkodók. Közepén a Bojcza patak vidékén trachyt, trachyttuff és jura-mész elegyedik a kétféle vonulat közé.

A gyalui havasok tájszépségeit legujabban C z á r á n Gyula a Meleg Szamos forrásainak felderítője ismertette az Erdély X. évf. igaz furcsa czímmel: Utivázlatok Móczopotamiából, de hát a furcsa czím le nem rontja a jó tartalmat és helyes megfigyeléseket. Ilyen tiszta látású leirás p. o. a r i k i c z e i alsó és az 5 m. hossszú tunnelt kivájó felső vizesés, a felette kimagasló 60 m. S i k l ó (Cicleu) toronynyal; továbbá a Vlegyászáról jövő Valeszáka jobb parti patakjának Pareu mare p a r o m a r i nevezetü zubogója, a rekiczeli zuhataggal szemben felegyenesedő L e s z p e g y e kőszál, azután a P i a t r a A l b a a Vlegyászán (Vigyázón?) melyről Czárán ezeket írja. «A Vigyázó tömege kitódult vulkánus kőségre támaszkodó mész-complexus (?) annak mintegy vállát alkotva s ennek a mész-hegységnek legjellegzetesebb kiemelkedése a Fehérkő: Piatra alba. Vakító fehér színével úgy áll ottan, mintha a Vlegyászának kirakata volna, hogy már messziről csábítsa a látogatókat. Hirtelen emelkedik ki a Vale Sáka mélységes vadonjából s magasan dominál fölötte. Egy barlangüreg is tátong sötéten benne, de nehéz hozzá jutni. A háttérben kinyúló kettős orom azonban nem a Vlegyásza főcsúcs, hanem a S z t e n i s o r a bércz. (E r d é l y X. évf. 1901. 72. l.)

5. **Érczhegység.** Az erdélyi Érczhegység négy csoportja sugarasan szétterülve indul a Vulkán és Fehér-Kőrös forrása

mellől: az aranyosmelléki hegysor kelet felé megy s az Aranyos medrét kiséri, az ompolymelléki dk.-nek majd k. tart az Ompoly völgye mellékén, a nagyági délnek és d.—dk.-nek, a kőrösbányai pedig d.ny. majd nyugatnak. Ez Hunfalvy felosztása. A csoportok határolásánál azonban eltértünk a jeles mestertől, mert a gyűrődés elmélete szerint rajzoljuk Magyarország plasztikáját.

a) Az Aranyos melléki hegysorok a Gajnából indulnak ki és kiágazásaikkal az Aranyos medrét kisérik dél felől. Irányuk e szerint először ny.—dk., azután keletre fordulnak, majd ék.-re, míg a Tordas s N.-Enyed előtti mészvonulatba nem ütköznek, mely az aranyosmelléki Karsztnak a megalkotója (túri, tordai hasadék, kőköze, buvópatak). A mészkő, trachyt, kárpáti homokkő szebbnélszebb tájakat varázsol az Aranyos mellékére. Valóban aranyos vidéke ez Erdélynek úgy aranyszemet gördítő folyója, aranybányái, mint kies tájai miatt. Csak halinás oláh népe nem illő keretébe. A fövonulatnak nevezetesebb csúcsai ny.—k. felé menet: a Vulkán 1264 m., Abrudbányától ny.-ra; a Nagyhegy 921 m., éppen az abrudbányai aranybánya felett; keletre a Vulkoj vagy Korabia 1351 m.; a fenyvesekből kimagasló Nyegrillásza 1368 m., az Abrud patak fejénél és a Szkorobáj 1258 m.; tőle é. a Detonata 1182 m. bazaltszikla szála, a Vurs 1270 m. Verespatak mellett, a két csúcsú Zsamina (ikerhegy) 1366 m.; ék.-re tőle a csórai szirt (kulcz) vagy Pojenicza 1440 m., mely a vonulat legmagasabb hegye; k. szomszédja a tószemet viselő Mluha 1343 m., száz, a mogosi hegy pedig 185 m.-el alacsonyabb (1275 m.) nála. Szolcsva mellett é.-ra fordul az Aranyos, mert Szind falutól kezdve útját állja az említett mészkővonulat, melynek az 1003 m. Vidályikő csipkés ormózata, a bedellői szirt 1238 m., a szolcsvai Sziku 1284 s a Gyógy patak feletti Tarkő 1228 m. nagyobb bérczfokai. Elkülönődtek: az 1130 m. Székelykő Toroczkó felett, a 889 m. Hosszúkő s a szép kilátással kecsegtető Pilis 1259 m. Látnivaló, hogy e vonúlat átlag ezer m. magas gerincze 1200—1400 m. ormaival a középen domborúl legmagasabbra, miben a mészvonúlat is utánozza.

A szkerisorai időszaki forrást ujabban Czárán Gyula figyelte meg. A forrás a Vale Szkarpa Kostyej nevű fordulójánál található, triasz-mészből fakad, üregje 70 cm. mély. Abból egy földalatti s egy felszini barázda vezeti le a kifortyant vizet. $^{5}/_{4}$ óránkint szokott a víz felbugygyanni, tehát nem oly rohamosan, mint a vaskoh-kalugyeri Dagadó forrás fortyogója. Egyszeri kiüritésnél egy hektoliternyi víz ömlik az Aranyosba. (Erdély IX. 1900. 45. l.)

A Pokol szakadék a runki szoros fölött a Plésának 250 m. beszakadása telve törmelékkel és termetes szikladarabokkal. A szakadék peremét változatos alakú mészkialakúlások szegik be, melyek hol bástyára, toronyra, hol kiterjesztett szárnyú madárra, denevérre hasonlítanak.

A túri hasadék hosszan elnyúló hegylánez bemetszése. Fenn a zöld mezők és vetések között járva, nem is sejti az ember a 150—200 m. mély bevágást, melyek sziklás ablakokat, kapukat, üregeket alkotnak és szinezésben gazdagabbak (Czárán szerint) a tordai hasadéknál. Igen érdekes továbbá az Aranyosban végződő Ghirda szaka völgynek Ordinkus nevű patakja, mely egy mésztuffás üregből tör ki és fokozatokban esik, akár a lévai meszes forrás, vagy az amerikai híres Mammuth-kaszkad. (Erdély IX. 111. l.)

E változatos alakú hegysor minden látnivalóját, szépségét fel nem sorolhatjuk, csak a főbbeket említjük. A Kis-Aranyos völgyében találjuk a vidrai vízesést. A Szlatina patak 20 m. sziklafairól bukik le nyirfák és fenyvek között, vizében annyi a szénsavas mész, hogy vízcsöppjei környezetének lombján szépen erezett alakokat rajzolnak. Közel hozzá a Nereina és Actaeonella csigahéjaiból álló Kagyló hegy a paläontológot érdekelheti. (Téglás Gábor: A Kis-Aranyos völgyében. Földr. Közl. X. 244. l.) A Gaina füves teteje kilátásán kivül évenkint jul. 10-én tartott népünnepéről nevezetes, midőn a Fehér-Körös és Aranyos mokány népe összejő. (S. K. V. XII. 72.) A N.-Aranyos völgyében 1164 m. magasban a szkerisorai gyeszár v. i. jeges barlangot találjuk, melyet leghívebben Vass József piarista írt le a 60-as években. Most lépcsőkön és jó ösvényeken juthatunk a dolinába s belől a 20 m. magas és 50 m. széles előterembe, melynek hátterében két jégoszlopot látunk, a róla lecsepegő víz 170 m. mély üregbe folyik. Jobbra $1^1/_2$ m. magas és 14 m. széles kapun át jéglépcsőkön mehetünk az 50 m. hosszú folyosóba, hol a domnak nevezett jégcsoportozat a legszebb. A jég vastagsága 8—12 m., a levegő mérséklete nyáron 7—10 C^0, télen valamivel 0^0 alatt. A barlang területe 376 m^2. Külső dolinája 54 m. mély. (S. K. V. III. 103. l. és XII. 73. l. Peters: Die Donau. 277. l.)

Abrudbányától (15 km.) vagy Dévától Bucsesden át (10 km.) felmehetünk a Vulkánnak meszes tetejére, honnan a gyalui havasok, Biharhegység, Érczhegység, Retyezát, Detonata, Ruszka pojana körképében gyönyörködhetünk. Ugyancsak Abrudbányától megnézhetjük a kopasz Detonata (a. m. menykőütött) 2 km. hosszú és egy km. magas bazalt falát. A falat 4—8 oldalú orgonasípokhoz hasonló oszlopok alkotják, melyeknek egyike-másika hol a víz hatása, elmállás vagy menykőcsapás folytán kidől. Egész sora az oszlopoknak leszakadt már és ott hever páfránynyal és fenyővel benőtt hant alatt a Detonata gola aljában. Nyugoti tövében jégbarlang van. Délen pedig egy másik kisebb bazaltkúp az 1168 m. Detonata flocosa (azaz bozontos). guggol. (Kórodi: Zum Ompoly u. Aranyos S. K. V. III. 87. Berwerth: Die beiden Detonata S. K. V. XIII. Lóczy: A Detonata. T. L. II. 242. lap.)

Verespataktól félórányira mered a vájásoktól és bányaüregektől átlyukgatott Csetátye kis és nagy vár. Nem «felséges» ugyan, de érdekes látvány. (S. K. V. XI. 37.) Érdekesebb nála sokkal Offenbánya vidéke trachyt, (Kolcz Csoranuluj, csórai szirt, 1376 m.) kárpáti homokkő és palából kimeredező kristályos mészkő (Piatra Kapri)

alakulataival. Karszt jelenségek ezentúl az Aranyos mindkét partján (Alsó-Fehér és Torda-Aranyos megyékben) mutatkoznak. Igy a diódi vagy gyógyi patak 3 km. hosszú szirtszorosa (tyeja) Havas Gyógy felett 650 m. a t. sz. f.; a Csáklyai kő 1220 m. F. Gáld felett dolinák (P. Capos) szirtszorosa. (Varró: A csáklyai kő Erdély II., 235. l.) A csáklyai kőtől 8 km.-re buvó patakra (Ponor) akadunk, mely a Mluha nevű hegynek sphagnummal boritott tőzegmocsarából ered s a Pojkuj csermelylyel való egyesülése után 10 m.-ről sziklakatlanba zuhan. Vizének egy része eltűnik a föld alatt, másik része még csurog egy darabig, aztán neki megy egy kihajló sziklafalnak, melynek tövében eltűnik. Vihar vagy esőzések után le nem folyhatván a vize, 20 m.-re meggyülemlik a sziklaüreg előtt. A hegyben 2 km. folyik s a hegy túlsó oldalán újra kibukkan, hol azonnal ványoló és lisztelő malmot hajt. Ha kiömlése üregébe megyünk (meztelen), 18 m. magas barlangba jutunk, hol hasig érő vízben kell gázolnunk. A patak, hol örvénylő, hol zuhogó folyással zúg s mivel szakadékoktól kell tartanunk, veszedelmes a sötét földalatti folyosón tapogatózni. (Dr. Czirbusz: Karsztjelenségek az Aranyos mellékén. Földr. Közl. XV. k. 569. l. Biel; Siebenbürgen. 59. l. Penck Morphologie II. 194., 274. l.)

A tur-koppándi és tordai hasadék-völgyek szintén karszttünemények. Amazt 3 km. a Tur, ezt 15 km. Hesdat patak folyja keresztül. Utóbbi helyenkint csak 4 m. széles, két oldalt 40—50 m. magasságban két barlangja van, tetején ösvény vezet és tiszafák közé rejtett klastrom romjai merengnek a vidék szépsége s a szirtszoros csöndje fölött. Az enyedi patak vájta Kőköze kevésbbé feltűnő. Annál szembeötlőbb az Aranyos borévi hídján túl felegyenesedő vidályi kő 1282 m. mészszirtje (gyopár), mely a harántékosan é.—d. csapó bedellői csaknem egészen kopasz mészhátság (barlang) kezdetét jelzi. A szürke mészkő szakgatott formáival, árnyas fülkéivel, beszakadt dolináival és ritka fűvü avarjaival igen vadságos színezetet ád a vidéknek. A szolcsvai Szeku, a bredesti Tarkő, az átellenes Pilis és a toroczkai Székelykő e vidék sceneriájához tartoznak. (Radnóti: A Vidálykő. Erdély, II. 229. l.)

A Pilisnek teteje a nagyenyedi piaczról is látszik. Kisebb hegy 1259 m., de csinos a kilátása. Nem lehet ugyan róla a Czibleszt, meg Királykövet látni, miként fölhevült képzeletű túristák látni és irni szoktak, hanem a közelbe eső hegyeket és szorosokat a Detonatát, a Tyeját, a Tarkövet, Csáklya és Székelykövet, a Preszakát és Muntyele marét megpillanthatjuk.

«A Székelykő tömegét sötét, majd világos szürke, palás szerkezetű kristályos mész teszi, míg alapját breccia formán veressel tarkázott réteg alkotja s az egész melaphyrre telepedett. E mészképződvény Vidályon kristályos palákhoz társul. A Székelykő egy mf. hosszú vonúlatban kifejlett széles hegyhátat képez, mely csak egy mélyebb árokúttal van Vársziklája és a Hidasi Geszteg nevű kettős tagozatra elkülönítve. Utóbbi magasabb s ez sem emelkedik 1133 m. felül, de itt az erdélyi medencze lankás vidékéről érkezve, a szegélyhegység ellentéte a nagysági méreteket szokszorosítja s főleg a toroczkai oldal meredek szakadéka meglepő látványt nyujt. A felvezető úton a Kis-Kövecses erdő szélén hirtelen meredekül kell ugyan lépkednünk, de azonnal a Vársziklájára jutunk. A kilátás bájos. A Maros kanyargós tükrét csillogtatja,

é. és k. felé Aranyos szalagján felül a Mezőség halmos tája felett egészen Cziblesz (?) és Hargita trachytlánczolatáig vezeti el tekintetünket s nyugot felé fordulunk, egyszerre szédületes mélység tátong onnan reánk. Még a cserjék is csak ritkás szálakban tengődnek e meredeken, kivéve a Poa trivialist; lent a csendes völgy ölén viruló mezőktől körülfutva ott látjuk Toroczkó fehér házsorait. (Téglás Gábor: Toroczkó és népe. K.-E.-Ék. 1887. IX. 233. Szádeczky Gy.: Föld. Közl. XXII 290.)

b) Ompoly melléki hegységnek azon 900 m. magas délkeleti kiágazás neveztetik, mely az Ompolyfőnél 1146 m. kezdődik s az Ompolyt a Marosig kiséri. Főbb csúcsa a jobb parton a Grohacs 1163 m., a kénkovánd bányáról nevezetes Bráza 1123 m. s a Vurs mare 1012 m.; bal parton: a Dimbó 1371 m., fenesi Kecskekő 1312 m., annak az Ompolyon túl való folytatása a Gyulafehérvár feletti Mammut kő 780 m. Végül a tavat alkotó Jezer patak[1]) tövénél van az 1316 m. Lakuszti tető. A Maros és Ompoly felé hanyatló bortermő dombságot Hegyaljának nevezik.

A Kecskekő cseppkőbarlangja, a Dimbó tövétől patakként kitörő forrás szintén karszttünemények, úgyszintén e hegyek kőszálaiban található kürtők, ravaszlyukak. A Nagy hegy az Aranyos és Ompoly vízválasztóján bepillantást enged a két folyó völgyébe. Szászvárostól 15 km. a Maros jobbjobbpartján van Algyógy 31 C° meleg fürdőjével. A három forrásból egyesült csermely 125 lépésre a mészsziklából való kitörésétől már malmot hajt. Vizében sok a mész, melynek lerakodásából keletkezett a sziklapárkány, melyről a meleg víz lezuhan. Északra igen sok dolina található és Csikmó mellett egy nagy barlang az ősmészben. (Bielz i. m. 64. Emke erd. Kalauz 1892. 150. l. Téglás Gábor: Erdély. I., 38.)

c) A brádi, bojczai és nagyági völgyektől szeldelt, juramész, quarcz-diorit, trachyt, pliocen diorit és trachyttuff-szirtekből alakult nagyági hegyágazat igen változatos, vasas és kénes vizekben, érczben gazdag és kellemes hegyvidék. Kezdődik a Gaina 1480 m. és Stiben 1420 m. közti Vertiescu 1230 m. hegyből fakadó Fehér Kőrösnek keleti Valea Sutu patakvölgye alatt és ény.—dk. irányban a Maros könyökéig tart. Legjelentékenyebb vonúlata a Csetrás és a vele párvonalos Runk din miszlok. Amannak hossza 26 km., vízválasztó kanyarulatainak menetében pedig 35 km., közepes magassága 835 m. Tizennyolcz csúcsa között három van ezer m. felül, u. m. Hajtó 1046 m. és Gurgujáta 1036 m., Nagy-Csetrás 1077 m., három 900 m. felül, a többi meghaladja a 700 m.

[1]) Feltűnő, hogy még itt is jezer-nek nevezik a tavat, akár a fogarasi, szebeni, északkeleti orosz és lengyel Kárpátokban, a Biharban és Délmagyarországon. Dr. Cz. G.

Legutolsó a Gyalu fetyi (Leányhegy 701 m.) Keleti bányavidékét Inkey kutatta át, a többit Primics dr. (Inkey: Nagyág geol. viszonyai 1885. Primics: Geol. megfigyelések a Csetrás területén. Földt. Közl. XVIII. 5—31.)

A Csertás vagy Csetrás hegység trachytkúpjai változatos helyzetekben gömörödnek a kigyózó völgyek mentén. Különösen szép a merő trachytból álló Hajtó hegy ezer m. gúlája, melyről elragadó kilátásban gyönyörködhetünk. Déváról a Maros hídján át postakocsi visz bennünket a kisbányai vagy bojczai völgybe, mely 3 km. hosszú, barlangoktól átfurkált sziklaszorosba kényszeríti a Medve vagy Bojcza patakot. Bojczánál kezdődik a hunyadmegyei aranybányászat, mely 3 kerületre oszlik, u. m. a nagyági (sylvanit, tèlluros irásércz, levelesércz), kőrösbányai és a bojczai kerületre. A nagyágihoz Füresd, Csertés, Nagy-Ág, Hondot, Toplicza, Magura, Almás-Pojána és Tekerő állami és társulati aranybányái tartoznak; a kisbányaihoz Bojcza, Tresztia, Kajunel, Herczegony, Ormingya és Pestyere (németek kezében); a kőrösbányai kerületbe tartoznak Csebe, Karacs, Brád, Ruda (legtöbbet ád, szép katlanvölgy!), Kristyor, Bukuresd, Sztanicsa, Dupapiatra, Bucsesd, Prihodest, Lunkoj, Pepele, Vácza (kénes meleg fürdő), Birtiu.

d) A kőrösbányai hegysor ágazatai az eddigiektől eltérőleg d. és ny. csapnak. Így a Fehér-Kőrös jobbpartját kisérő Sztrimba (2113 m.) dél irányú, a Rovina 962 m. gorczából (dosz) kiszakadó ágazat (Kurely p.) már nyugotra vág a Kőrös folyásirányában, majd dny. a Petroza (695 m.) csúcsig vagy a Zám feletti almás-cserbai patakvölgyig, melyen túl a Drócsa kezdődik. A völgyeket é. és d. felé eresztő gerincz csúcsai k.—ny. felé menet a lunkóji tető 733 m., Gyál Borea 799 m., Kőrösbányától d.-re Piatra alba 963 m., Magura 931 m., Petroza 695 m.

A krétaformatio Grohot Bucsesd és Tomnatik körül nagy terjedelmü dolinákat, kürtőket, meszes forrásokat, barlangokat és szögletesen élezett hegyalakokat formál. Ezt a vidéket még az oláh karszt folytatásának tekinthetjük. Két km.-re Kőrösbányától a balvanyesti völgy végében mész forrást találunk, mely nagy halmot és 7 m. hosszú meg 32 cm. mély medenczét alkotott mészlerakodásából. A medenczéből gyúlékony gáz áramlik buborékokat hajtva a 25 C° meleg víz felületén. Váczán, Kőrösbányától 9 km.-re 35 C° meleg kénes víz bugyog.

A Hegyes-Drócsa hegység a Fehér-Kőrös és Maros

között legmesszibbre nyúlik ki az Alföldre s nyugaton hirtelen megszakad, mert arra semmiféle patakvölgyet nem bocsát. Geol. a Bihartól különböző, de vele egy sorsban osztozó eruptiv hegység, mert ezt is az alföldi teknőnek összeomlása szakította el talán a medencze fenekére zuhant darabjától. A Drócsa nagyobbrészt quarczit, mészkövek, melaphir, andesit, trachytból, a Hegyes archái palás talapzatból kibukkant és trachyttuffal szegélyzett porphyr-dioritból meg gránitból áll. A kettőnek határa Felménes és Berzova között körülbelül egyezik a terhovai és borossebesi járások politikai határával. A szárnyasan völgyelt Drocsának csúcsai k.—ny. felé Petroza 695 m., a Petra alba 816 m., Drócsa 837 m., Vaszoja 593 m., felette Kornyet 449 m. ; a Hegyesben a Debella gora 558 m., Hegyes 800 m., tőle ény. a Kukurbeta 447 m. és a világosi várhegy 473 m., dny. a 471 m. Kecskés, 479 Magura. A vonúlatnak déli lejtősége (bortermelés) rövidebb és meredekebb mint az északi oldala. Nyugoti részében több a szőllő, legelő, a keletiben erdőség. (Lóczy: A Hegyes geol. viszonyai. Földt. Int. 1885. jel. 71. és 1886. 100. Pethő: A Hegyes Drócsa stb. Földt. Int. 1893. jel. 47. l.)

A Bihar és Gyalui havasok őskőségét körülfutó üledékes vonúlatnak ék. kiegészitője az eocen és oligocenből álló:

7. **Kolozsvár—almási hegysor,** a Királyhágótól Kolozsvárig terjed a Kapus, Nádas, Lóna és Borsa p. Almás és Szamos által befogott területen s nagyobbára agyagmargából és homokkőből áll, (nagyilondai és szamosújvári homokkőgömbök) melynek közepes magassága 500 m. A Lóna, Borsa, Nádas, Kapus s a többi kisebb patak dk. folynak, ezt az irányt követik a hegysorok is, melyeken azonban az Almás ék. felé keresztül csap. A Nádas p. alatti magaslatok 950—670 m., a tőle északra gömbörödők 620—460 m. között váltakoznak. Az alacsonyabb hegyhátak fel vannak szántva vagy legelőkül szolgálnak, a magasabb tetőket pedig erdőség borítja. A völgyek termékenyek.

b) Észak-nyugoti erdélyi Határhegység.

Az oligocen vonúlat az Almás balpartjától félkör alakjában húzódik a Rodnai havasokig, ezt szegi be nyugot felől egy ugyanily irányú miocén és őskőségi pászta: ez az oka, hogy az Almás a Szamos többi patakjaitól eltérőleg ék., majd é. csap; másrészt a Szamos é. irányából kitérítve ny. felé haladni kénytelen, Őrmezőnél a feléje igyekvő Almással bővülve

a zsibói furdalék völgyben északnak folytatja útját. A felső perm és trachytszigetekkel tűzdelt oligocénra támaszkodó középarchái félkörös dombsorozatot északnyugati határ vagy párkányhegységnek nevezzük, mivel határt von a miocén erdélyi és a pliocén szatmári medencze között. Részei: a Meszes hegység, a krasznamelléki szilágysági és érmelléki dombsor, a Bükk és a Lápos hegység. Valamennyi mind magasságra, mind tömegességre nézve messze maradnak a Bihar mögött s jelleges vonásait mutatják a szétszakadozott határlánczolatnak, v. i. maradék-hegységnek.

1. **Meszes hegység.** Ezen derekában csillámpalából, szélein gypszből, nummulitos mészből álló hegység a 869 m. Plopis (Király) hágótól Zsibóig terjed ék. irányban. Átlagos magassága 630 m., csúcsainak magassága dny.—ék. felé csökken. Legmagasabb hegye a Perjés Magura 988 m., az Egregy és Kraszna egyik forráspatakja felett; tőle ék. a Terbete 868 m., Északi hegy 717 m., a csédi Magura 504 m., a Dumbrava 558 m., melyek a völgyek felett 250—300 m. kinyúlnak. A Dumbrava (558 m.) az áttellenes Rákóczy hegygyel és Lasztagóval (437 m.) a Szamos zsibó—benedekfalvi öblözetének bejáratán a Szamos egyik nevezetes sziklakúpját alkotják. Az Egregy elszakítja a hegységet az Almás balparti hegyeitől s a hol az Almás, Egregy és Kraszna felső völgyei legszükebbre összeszorúlnak, ott legzordabb a hegység. Az országút 600 m. hágón szeli a hegységet Egregy és Zilah között.

A meszesi kapu Zilahtól keletre esik mintegy $3^1/_2$ km.-re s össze nem tévesztendő ugyan e nevű hágóval. «Ez tulajdonképen szűk völgy, melynek hosszmérője Karika helységig $10^1/_2$ km. Ezen úton közlekedett Erdély Magyarországgal, azért már a rómaiak idejében is katonai jelentőséggel birt, még inkább a magyarok beköltözése után.» (Németh: A Meszesi kapu. Erdély. III., 238.)

Ez a kapu a Szamos völgyébe nyílik s tulajdonkép e völgy Erdélynek kapuja Magyarország felé. A Szamos az útjában álló különböző geol. vonúlatok miatt 5-ször változtatja irányát, azért hasonlít a folyása egy kampójával előre fordított szögletes 5-höz. Először az eocén-vonulat kényszeríti a Kis-Szamost keletre, majd a trachyttuff tolja északra, Kolozsvártól Deés felé. A keletről jövő N.-Szamossal egyesülve festői szurdokban áttöri e tuffot; most a párkányhegység miatt tér ki nyugotra, míg Türbuczánál ezen is átvergődik és északnak tart; itt meg az Avas trachytja tereli nyugotra. Szebb völgyrészletei a Sósmező—Klics—Rosztolcz és Benedekfalva—Czikó közti

mederszakasza, melyet a jobbparti 661 m. Kodru egy előnyomulása az öblözet végén csinál. «A szilágymegyei Szamos hossza 53 km., medrének szélessége 56—70 m. közt változik. A porondos, kavicsos mederben hol vágtató sebességgel, hol méltóságos nyugalommal halad. Esése Goroszlótól Benedekfalváig a legnagyobb, legszűkebb a meder a czikói áthidalásánál. A czikó—benedekfalvi szorosban alig fér el az út a Szamos mellett s vízimalmok lapátolnak balpartján. A jobbparti sziklából csermelyek rohannak vagy buknak zuhatagokon át beléje, p. Máriavölgyi vízesés.» (B o e r: A szilágymegyei Szamosvölgy. Erdély II., 349.)

A Meszes nyugoti oldalán kies völgyektől hasogatott **szilágymegyei dombos táj** terjed egészen az Ér + Berettyó völgyelésével jelölt alföldi szegélyhez. Legközelebbi völgye a S z i l á g y é, melynek vize Szélszegnél ömlik a Szamosba; másik a Z i l a h p a t a k völgye, mely Sarmaság előtt végződik és a Krasznával egyesül. A Kraszna ezenkivül fölveszi jobbról a Mázsa (Nántü) és a Cserna (Dolva) patakokat. A K r a s z n a baloldali forráspatakja az Oszojból (520 m.), a jobboldali forrásága a perjei Magura előhegyéből (620 m.) fakad. A kettő Kraszna helység felett egyesül s miután a △ völgy kitágulásában fölvette még a jobbról feléje siető Kolicska patakot, befordul a kies perecsenyi völgyön át Szilágy-Somlyó felé, hol mély, de csak néha szinültig megtelő mederben kígyózik tova egyre lankásabb halmok aljában. Akosnál a síkságra jut, hol a király-daróczi és tasnádi diluviális kavics miatt párvonalasan folyik a Szamossal. Igen érdekes r é g i m e d r e, amely az Érnek irányában keresztül vágja a Szatmári mélyföldet nyugatról határoló Nagy-Károly—Kis-Várda, Nagy-Várad és Tokaj között elterülő diluviális lapos hátságot, mely a Bihar hegységnek az alföldi teknőbe zuhant folytatása felett a hajdani beltó s a folyók feltöltéséből alakult. Ez csinálta az e c s e d i l á p o t, melynek lecsapolása csak úgy sikerült, hogy a levezető árkot, az új Krasznamedret éppen e hátság tövébe ásták. Az Ér a Kraszna baloldalán a szopori dombok alól serked s a Kekecz (Tasnád), Csahkoly és Usztató aszókat fogadja magába. Ő maga a B e r e t t y ó felé czammog, mely a Réz és Meszes hegység sarkában a 710 m. Ponorból jő, Margitánál dny., Szalárdnál ny. fordul és a S.-Kőrös mély földjén ma szabályozott mederben hömpölyög a Kőrös felé. Azelőtt a S á r r é t e n terült szét, mint a Kraszna az ecsedi lápon.

2. A most említett folyók a **szilágysági pliocén-medenczék** vizét vezetik le részint a szatmári (Szamos), részint a kőrösi

mély földre.[1]) E körülménynek figyelembe vétele néikül érthetetlen keleti Magyarország plasztikája, de ha tudjuk, hogy az erdélyi miocen-medenczének második fokozata a szilágysági pliocen teknő s ennek utolsó fokozata a szatmári mélyföld, érthető lesz a Szamos—Kraszna folyásiránya, érthető lesz a szigetként meredő Bükk, mely tulajdonképp nem más, mint a szilágysági teknőnek északnyugati bekerítője, a mint a Meszes annak dk., a Rézhegység dny., a nagybányai trachyt keleti s az említett diluv. hátság nyugoti pereme. A közbeeső, legyezőszerűen szétterülő halmok, dombsorok a szilágysági hegyek, melyeket legjobb szétterülésüket mutató völgyeik szerint felosztani.

A Szilágy és Szamos közötti dombsor délen a 382 m. Ágostaszere hegygyel, északon a várromot viselő szilágycsehi dombbal tetőzik. Az egész vonúlaton terjedelmes bükkerdők vannak, melyből kopasz hegykúpok meredeznek. Nevezetesebbek a Kicsera 480 m. Zsibótól ény. Agostaszere 380 m., Kolosdomb 310 m., Paptelektől é. Moni 230 m. Szilágycseh dk. A Szilágy és Zilah között a Menyői hegy 358 m., Lelei Vásármező 296 m., a Kirvai bércz hosszú háta, a Mázsa p. túl a Hegyes hegy 419 m. A Zilah és Kraszna közötti hegyhátak Somló körül domborúlnak legmagasabbra. Itt találjuk az 590 m. aranyrégiségéről híres archai kőségű Magurát és Kesei Őst. A Dumbravicza 270 m. Oláh-Baksa és Szécs között, Galagonyos 353 m., Réczétől é. sokkalta alacsonyabbak. A Magura geol. szigete nevezetes emlékköve azon közép archái vonúlatnak, mely a Bükkhegységet a Rézhegységhez csatolta. Mind a háromnak alapkősége a közép archái korból való. A Kraszna—Berettyó között hegyek, végtelen egyformaságban elnyúló felszántott, gyöpös, néhol erdős parallel hátak. Legdélibb a 416 m. Tusza, a Hangás 383 m. Kemertől k.-re, ugyane hát é. folytatásán 383 m. Balakszó, a zálnoki Robota patak forrása felett Domoszlótól ny.-ra, Bükkerdő (Kap Fangeszi ?) Oláh-Csaholytól ny. 345 m. Végre az érmelléki halmok 150—170 m. tetőkkel orogr. jelentőség nélkül való, szőllőkertekkel díszített (Pér, Tasnád, Kegye, Diószeg) pliocen és diluvialis halmok.

3. **A szatmári Bükk** ős palahegye szigetként emelkedik pliocen környezetéből s ny. felében Szatmárhoz, keleti felében Szilágymegyéhez tartozik. Tömegét augit, amphibol és chlorit

[1]) A három medenczének magassága ény. irányban csökken. Az erdélyi medencze t. sz. f. m. 250 m. (Deés), a szilágyságé 154 m. (a szopori Kraszna), a szatmáréi 110 m. (Olcsva, Szamos töve).

palák tetszik. Egyenletesen magas gerincze 500 m. hegyvonalban húzódik. A Cserna pataktól (Nántü) a Szamosig (Erdőszáda) ívet alkot, melynek az 551 m. Tárnicza csúcscsal jelölt közepe Színfalura néz. De nem ez a legmagasabb csúcsa, hanem az ív ny. végénél 575 m. emelkedő Lophagy. A szatmári oldalán erednek a Homoród (533 m.), Mária p. (575 m.) s az Erdődnek tartó Soós patak (195 m. magasban). A szilágyi oldalán a Szilágy szedi föl csermelyeit. Teteje még erdős, de alját és oldalait irgalmatlanul írtják. A n.-somkúti viczinális vasútat szintén az erdők hasznosítása okából építették.

A nagy-károly—somkúti keskenyvágányú erdei vasút legközelebb összeköthetné N.-Károlyt Nagybányával, ha t. i. Erdőszádnál keleti vágányt építenének a nagybánya—szatmári vonalhoz, vagy N.-Somkútat Nagybányával kapcsolnák össze. Tájképi szépsége a Bükk alján a siksági Barla falunál kezdődik. Igen csinos Erdőszáda tája is, hol a Szamos közvetlen a Bükk alját mossa. N.-Somkút 337—210 m. erdő hátak között a hajdani Kővár vidékének főhelye, szintén kies fekvésű hely, melynél csak Sz.-Somló fekvése kedvesebb. Zilah ellenben, mint más dombra kapaszkodó város, semmit sem mutat. Legszebb része a tetején kénes fürdőt (Nádas) viselő 265 m. közeli erdős hegye.

4. Végül következik a párkányhegység zárköve a **Lápos-hegység,** mely alatt én nem a Kapnik-Bányától Czibleszig emelkedő, kréta és eocén takarókat felszakító trachytvonúlatot (Muncsel 1220 m., Priszlop 1330 m., Gropi 1325 m., Cziblesz 1842 m.) értem, miként Hunfalvy János (i. m. 665 l.), hanem a Lápos folyó két partján vonuló, közép archái alapra rakódott eocén hegységet, mely legalább fővonulatában valószínűleg a Meszesnek északkeleti a Lápos és Szamos folyóktól áttört folytatása. A folyók föltárásain jól meglátszik az archai talapzat, mit máshol az eocéni homokkő és márga takar. Mint igazi átmeneti hegység magában egyesíti a Meszes hegység középső archaicus képleteit, a radnai havasok felső archái és oligocén képleteivel, hegyrajzolatilag pedig a kettőnek csapásába esik. (Primics: Földt. Közl. XVI., 156. l.)

Felosztom északi és déli csoportra. Az északi a Lápos két partján terjed és a Lápos könyökében, meg a Szamos jobb partján archái és eocén kőségből áll, a déli vagy illosvai csoport a Lápos, Bradula s Illosva patakok mellett a Czibleszig görbül északra nyíló ív alakjában. Amannak a Szamos mellett való Kodru 661 m., Gaura 513 m., (N.-Somkuttól délre, a Bursa p. jobb partján) a somkúti hegy 335 m.,

a kővári Bulbuk 407 m., az archái Preluka őshegy 770 m., (811 m. a Lápos könyökében) a Szőcsi hegy 607 m., Oláh-Lápostól d.-re és a Batiz pojana 962 m., tőle é.-ra a Lápos bal, végül a Piatra vagy Sátor (1044 m.) a Lápos folyó jobb partján nevezetesebb tetői.

A Lápos folyó különös kanyargásokat csinál eredetétől beszakadásáig. A Priszlop déli oldalán eredő forráspatakjai Oláh-Laposbányánál egyesülnek, erre Oláh-Laposig iránya déli, innen Butyászáig ny.—dny.-i, onnan kezdve é. s végül ény., Macskamezőtül Berkeszpatakáig igen keskeny völgyszorosan tör keresztül, pedig hamarább utól érhette volna a Szamost az Ilonda völgyén át. Így a Bükk és nagybányai hegység közötti síkon, szemben Erdőszádával Aranyosmező alatt egyesül a Szamossal. Mellékpatakjai: jobbról a Kapnik, Szazár p., balról a Bradul, Dán és Disznó patakok.

Az **illosvai hegység** erdővel benőtt részben felszántott magaslatai a 700—900 m. meghaladják. Legmagasabb az Emberfőtől ény.-ra feltolakodó Bráza 974 m., tőle ny.-ra a horgospataki Domnicsen tető 743 m., a Gyál-Zsimi nyugoti végében Drága-Vilma és Torika-Vilma között 776 m., végre a Spanuluj 723 m., az Ilosva p. fejénél Egrestől ny.-ra Még déli kiágazatai is, mint a kápolnai Kishavas 704 m., (Muncsel) a csicsói hegy 734 m., szintén meghaladják a 700 m. (Hunfalvy: Magyar bir. term. leírása II., 24. l.)

* * *

A hegyszigeteknek legtöbbje Dunántúl van, kivéve a Magyar Középhegységet, mely átlóként szeli át Magyarországot.

2. Ős-Mátra vagy a Magyar Középhegység.

«A magyar czímerben kifejezett nemzeti gondolatnak megfelelően hazánk nyugati hegysége főbb vonásaiban 3 előtűnő sorozatra magasodik föl és halad egymással párvonalosan. A Vág és Poprád folyótól nyugatra, illetve északra a Kis-Kárpátoktól (quad flora) a Tátráig húzódó hegyláncot a magyar czímernek megfelelőleg Tátra-láncznak mondhatnók. Vele párvonalosan halad itt-ott megszaggatva a Fátra-láncza (Északi vagy Kriván-Fátra + Nagy-Fátra + nyugoti Fátra + Keleti Fátra vagy Alacsony Fátra), mint második hegysorozat, míg a Bakony, Vértes, Pilis, Nagyszál,

Cserhát, Mátra és Bülik hegység megszaggatott hegysorozatát növényzetileg egy lánczolattá kell összekapcsolni s a nemzeti czímernek megfelelőleg ezt a megszaggatott lánczolatot Ő s-M á t r á n a k kell neveznünk. A két elsőnek növénysége havasi jellegű, bennszülött növényei is többnyire közösek, ellenben az Ős-Mátra növényzetének egészen más, alvidéki vagy éppen alföldi jelleme van. Míg a Tátra meg az Ős-Fátra bérczeinek növényzete félig-meddig az Alpokéval, nev. a Szudetákéval egyezőbb, addig az Ős-Mátra növényzetében mutatkozik hazánk flórájának legjellemzőbb sajátsága. Az Ős-Mátra övén Keszthelytől Kassáig a vezérnövények kevesedve és váltakozva a p u s z t a i f l ó r á h o z tartoznak; de némely növénye p. o. az Alyssum saxatile, Dianthus collinus Kassáig az egész lánczolaton terjed.» (B o r b á s: A Fátra hegység nemzeti alapon. Budapesti V. K. Reáliskola 1898. ért. 15. l.)

I n k e y és H a u e r, kik l e g e l ő s z ö r proponálták a Magyar Középhegység megkülönböztetését, a hegyek e vonúlatát a déli Alpok kiszakadt északkeleti karjának tartják, annál meglepőbb tehát növénységüknek pusztai jellege vagy — a mi már W a l l a c e szunda-szigetbeli tanulmányaival megesett — a hegységek múltjának fejtegetésénél úgy látszik el kell némulni a chorologiának a geologia mellett?

Mindazáltal mi alább elmondandó scrupulusaink ellenére elfogadjuk az Ős-Mátra elnevezését és jobbnak tartjuk a Középhegység elnevezésénél, mert e hegyek 300 km. re terjedő sorozata a Duna áttörése előtt csakugyan egy vonulatot alkotott s az ősmagyarság elég találóan jellemezte Magyarország 3 szembetünő hegysorozatát. Az Ős-Mátra vonulatát tulajdonképpen szigethegyek sorozátának kell neveznünk, mert csupa töredékhegyekből, szigetekből áll, (Falten-Schollengebirge) melyek a szétszakadozás és a mai trachyt, bazalt csipkézet kitódulása előtt összefüggő hegyívet alkottak, de most néhai magosságuknak felényijére koptak le, hozzá le is zökkentek. Határaikat a Zala, Marczal, Rába, Ipoly, Sajó jelölik, melyek a vonúlatot ény. felől a Kárpátoktól, d. az Alpoktól elválasztották, másrészt a Duna az egész vonulatot miocén halmoktól kisért k e l e t i és n y u g o t i félre szakította. Délkelet felől e hegyvidék közvetlen az Alföldből s a Balaton dny.—ék. felé tartó szakadékjának medréből emelkedik ki, azért többet mutat előhegyek nem létében dk. mint ény. felől. Igen jellemző vonulatára a dny.—ék. és ény.—dk. szakadékok és völgyek váltakozása. (H a u e r: Jahrb. d. geol. R.-A. XIX., 498. XX., 464. l.)

a) Az Ős-Mátra keleti része.

A Sajótól és Ipolytól délre elterülő hegyvidéket illeti voltaképp az Ő s-M á t r a elnevezése, mert habár a geologiával nem akarunk kikötni s megnyugszunk oly jelesünk állításában, minő I n k e y Béla, mégis minden nemzeti ösztönszerű sejtés (!!) mellett a Duna bizony geol. és geogr. határt von a vonulat keleti és nyugoti szakasza között. A keletiben a Bükk hegység paläozóos képleteket mutat, mik a délnyugoti kiválólag mezozóos részben ily tömegesen elő nem fordulnak; amott trachyt, andesit, itt bazalt az eruptiv kőség; a keleti részben a trachyton kivül főleg trachyttuff, miocén, a nyugatiban pedig a triasz-liasz az uralkodó kőnemek. Geol. különbség van tehát a Duna két partján húzódó hegyek sorozatában, ámbár a hegyalkotást az nem alterálja, mert a gyűrődés különböző korú kőnemeket is összegyúr egy hegységgé, feltűrhette tehát az Ős-Mátra bérczívét is egy darabban. Tájképi tekintetben szintén van különbség a Bükk és Bakony, a Mátra, Cserhát trachyt- s a balatoni bazaltkúpok között, mivelhogy a természet nem szereti alkotásait ismételni. (S c h a f f a r z i k: Földt. Közl. XXV. 303. l.)

Tagjai: a B ü k k a Sajó és Eger között, a M á t r a az Eger és Zagyva között, a C s e r h á t a Zagyva és a Duna között, a n ó g r á d i b a z a l t k ú p o s d o m b s á g ezektől északra, végül a b ö r z s ö n y i trachyt-törzsök az Ipoly könyökében. A Duna átszakította a börzsönyi s a visegrád—szt.-endrei trachytokat a szépségéről híres visegrádi szurdokjában.

1. A 950 m.-re feldomboruló borsodi **Bükk** a Sajó és Eger között terjed ny.—k. irányban, a dny. vonúlattól trachytok által elszakított bérczmaradék (Horst). Magvát karbon-pala, diabaz, triasz és juramész teszik, mely köré ryolith és trachyttuff, homokkő helyezkedik. Horvölgy és az Ostoros patak közén hatalmas trachytbuczkó dugta ki szirtes fejét. A régi palák, triaszkövek a hegység északi bányavidékén alacsonyabb vidékeit, a márga, mész. conglomerat és homokkő a hegység magasabb tájait alkotják. A Sajóra néző északi oldala kurtább, mint délen kinyúló lejtője, mégis legmagasabb tetői e déli részében vannak, hol a mész domborúl terjedelmes, sokszor a hegycsúcsok fölé kimagasló hátakkal. Eszerint a Bükk belseje felsíkszerű meszes hegylaposokból áll, melyeknek kirovátkolt kámváján vannak párkánycsúcsok. K a r s z t t ü n e m é n y e k mint búvópatakok, nyelőlyukak, barlangok szintén a déli és belső meszes tájakon gyakoriak, csakhogy itt az elkársztosodásnak a bükkerdő és pázsit állja útját. Legmagasabb teteje a

Bálványos 957 m., a déli részen a Tarkő 932 m., 15 m.-rel kisebb, az Ördöghegy Apátfalvától k.-re is 86 m. kisebb nála (871 m.). De a hámorvölgy fejénél Borovnyák 950 m., a Szt.-Lélek hegytől (520 m.) félórányira az Örvénykő vagy Odvaskő (767 m.), a Látókő vagy Könyöklő (657 m.) közelben szintén szép kilátást nyújt. Legmagasabb a hegy gerincze Apátfalva és Diósgyőr között, hol három hegye meghaladja a 900 m., három a 800 m. és több a 600—700 m. A déli ágakon ülő ormai közül említendők a Szarvaskő (várrom) 501 m., Bélkő (786 m.), a kies Párkányvölgyet szegélyző Peskó (barlang) 503 m., a Várhegy 606 m. és a bortermő Nagy-Eged 552 m. (Böckh: Geol. Verhältnisse d. Bükk Gebirges. Jahrb. d. geol. R.-A. 1868. Halavács: Földt. Közl. XXI., 1894., 18.)

Tájképeiről nevezetes ez a hegység. A Magas Tátra s az Alföld a keleti trachytláncz s a nyugoti paläozóos hegyek közötti fekvésében gyönyörű áttekintést nyujt mindenfelé. Különösen híres e tekintetben az Örvénykő s a Látókő (653 m.) Miskolcztól ny.-ra. A Szinva patak, Diósgyőr, Varbó, Apátfalva, Visnyó és Tapolcza között elterülő meszes hátság karszttüneményekben ékeskedik. A dolinák, tebrők, búvópatakok (Hámoron felül kettő), ruvaszlyukak Verbó és Parasznya felől, továbbá a diósgyőri parttól délre a Kő-Mázsa é. lejtőségein, leggazdagabban a Bálványostól délre a zsérczi laposon s a főháton végig legmagasabb helyein találhatók. A hegység e része Szinvától és annak felső folyását tevő Garadna pataktól d.-re az eocén korszakban sziget lehetett, mert most is feltűnnek rajta eocénképletek (nummulitos mész, conglomerat) Egertől kezdve Nyoszva, Kács, Kis-Győr, Tapolcza (fürdő!) Diósgyőr vidékén. A Garadna pataknak víztartója a Taj nevű (Teich) 12 hektárnyi 100 m. széles mesterségesen felduzzasztott tó. (Márki dr.: A borsodi Bükk-hegységben. K.-E. Évk. IX., 262. l.)

Miskolcz felől 4 frtért elvisz a fiakker a diósgyőri hámorvölgybe, onnan a Szinva kies völgyön átmehetünk Felső-Homorba s a Szentlélek hegyéhez, melynek tetejét pálosok klastromromja díszíti. Kazinczy szokott elragadtatásával «Magyar Tempének» nevezte ezt a völgyet, Berzsenyi persze Kemenesalján látott ilyen Tempét! Tagadhatatlanul szép vidék, de mégsem oly felséges, hogy az ember elveszítse miatta az eszét. Csinos benne a kanyargós út, erdős hegyoldalak aljában, a Szinva patak kis csorgatag vízesése, a diósgyőri tükörfürdő, ábrándos borsodi vár romja, kies a

Gradnának tóvá kiszélesedése, a hámori Tajtó, melyet magas, sűrű erdővel beárnyalt mészhegyek ölelnek, ezek közé nyúlik ény. kanyarulattal egy km.-re, s ott sással benőtt ingoványban végződik — mindazáltal nem éri föl mindez a reá szórt dícséretek özönével, mert efféle tóvölgy és meszes táj elég van Magyarországon. (Jurman: A Bükkön keresztül. T. L. 1892. IV., 61. l.) Azért teljesen hatástalan Istvánffy Gy. rapsodiája, midőn imígyen zeng róla: «A Bükk gyöngye! (már mint a német nevű Táj = Teich) egy darab a paradicsomból vagy a mesebeli tűndérek kertjéből, szebbnek még Mohammed sem látta ragyogó álmában a hetedik mennyországot.» (Ojjé!) Ugyane rapsodiájában nagyot üt az egyedül magyar eredetű renden, a pálosokon, kiknek kulturális becsét ha más nem, a Szentlélek hegyen megmaradt klastromjuk gót-ízlésű romja is hirdeti. (Istvánffy: A diósgyőr—hámori völgy T. L. 1891. III., 74. l.) A rom tövébe most menedékkunyhót csináltatott a turista-egyesület borsodi vagy Bükkosztálya. Közel hozzá van az :

Odvaskő (Hunfalvy) vagy Örvénykő, miként Tordona és Matyinka községekben nevezik a szép kilátásáról nevezetes 707. m. m. hegyet. Közvetlen-közelben a Bán, Kazincz és Pitypalatty mellékvölgyekkel a Sajó látható, tiszta időben a Magas Tátra nagy csúcsai, a lomniczi, jégvölgyi, gerlachfalvi, szalóki csúcs, a koporsó alakú Királyhegy, az eperjes—tokaji trachytláncz kúpjai, a Vepor, Fabova hálta, Szitnya és a Placsnik láthatók. (Traskovszky Gyula: Hajnalhasadás az Örvénykövön. T. L. 1897. IX., 169. l.)

A Bükkhegység többi kiránduló helyei közül ajánlható a Kőlyuk-Gallya 718 m. tetejére való felmenetel Kis-Győrfaluból másfél óra alatt. Igen jól látható róla a hegység közép része, a Mátra, Hegyalja és Alacsony-Tátra körvonalai. A Gallyán számtalan «tebert» (dolinát) és fertőt találni. A szentléleki klastromtól a határútra felkapaszkodva, a Csikorgó hegyen át jutunk a 902 m. Nyárú hegyre, melynek kilátása igen meglepő. Az Osztrovszky-Vepor, a Medves hegység, az Alacsony-Tátra, a szepesi Érczhegység s a tokaji trachytláncz egy áttekintésre megpillanthatók. A Nyárútól elmehetnénk a 957 m. Bálványra, de az Erdődy grófok (!!) uradalma elzárta e hegyet a turisták elől s így csk az oldalán levő Bánkúthoz lehet jutni. A kútak igen keresettek e víztelen mészhátságon, a Palócz kársztoп azért mindmegannyi megálló és pihenő hely a Bán kút, Csipkés kút, Jávor kút, melyekhez Lillafüred felől jöhetünk. Környezetük a karsztnak

szokott jeleit mutatja. A Jávorrét felső részén kisebb fenyves sötétlik, a forrás szintén fenyvek tövében serken.

A felsík déli szélén a zsérczi Nagy-Dél 844 m., a Bánhegy 814 m. és a Tarkő 932 m. emelkedik. A zsérczi Nagy-Dél Répás patak háta felett domborúl társával, a Nagy-Bányahegygyel. Csúcsaik félórányira vannak egymástól. Mindkét csúcsról gyönyörű a kilátás a felsík déli kiágazásaira és az Alföldre; a Bányahegyről eljuthatunk a Tarkőre, ha t. i. a csőszök fel engednek, mert a sűrű erdővel benőtt hegyre meg nem engedik az Erdődy grófok a járás-kelést, nehogy háborgassák a turisták a visnyói uradalom vadait idylli csöndjükben és szerelmeskedésükben.» A tisztelt vadak persze szabadon feljárogatnak a Tarkő tetejére dürögni. A Tarkőről szépen látszik Palóczia főhelye Eger városa és a Tárkány völgy. Innen a felső szélen elmehetünk a Peskőre 856 m., Ördöghegyre 871 m., az utóbbitól $1^1/_2$ óra alatt elérhetni a Bélkövet 784 m., Kerekhegyet 786 m.

Egerből kocsiúton fellátogathatunk a várrommal ékesített, erdős Szarvaskőre. A várhoz gyalogösvény vezet, honnan a Mátra és Bükk közti hegyes tájt lehet szemügyre venni. (Truskovszky Gyula: Bükkvidéki Kalauz 1898. 36., 55., 59., 68., 82. l.)

Végül Miskolcz közvetlen közelében levő Avasra igen ajánlatos a kisétálás már csak a szép gót építésű templom kedvéért is, melyen sajnos, a puritános ref. buzgóságnagy pusztítást vitt véghez. Az Avas gerinczen tovább a Horvát tetőre jutunk, honnan a Sajó és Hernád síkjára látunk egyszerre. Továbbad a zsidó temető mellett a Magashegy 285 m. tetejéről a Szinva, Hővölgyére és a Bükk hegységre van szép kilátásunk. (Dr. Cz. G.)

2. A **Mátra** geol. folytatása a Bükk trachyttuff és trachytvonulatának, azért az Eger völgye csupán földr., nem geol. határa a hegységnek, mely 20—30 km. szélességben 50 km. hosszú, ∽ alakúlag gyöngén ívelt, k. felé keskenyülő és arra felé gyorsan lehanyatló, máskülönben erősen megviselt és kiszabdalt gerinczet alkot a Zagyva és Tarna vize között. Észak felé rövidebb miocén korú, dél felé hosszabb 600—400 m. harántékos nyakat ereszt, melyek az Alföld diluviális képződéseivel összesímulnak. Tetőző pontja északi könyökénél a N.-Galya 965 m., a déli ív csúcsán a Kékes 1010 m. Kisebbek: Saskő, a Kékestől k.-re 902 m. (Markaz), Tóthegyes 812 m. (Tarján, a bazaltból álló Muzslai tető 803 m., Kiskő 768 m. (Saár), Hajnácskő 630 m. (Saár), Havas 598 m. (Pata),

Ágasvár 790 és Gazos 670., a mellékágakon a Tüzkő 791 m., Hegyes hegy 589 m, (Adrian: Geol. Verhältnisse d. Mátra Geol. Jahrb. 1868. Paul: Das Tertiär-gebiet nördl. v. M. U. ott 1866. Szabó dr.: Trachytok új beosztása. Magyar orv. munkálatai. Classification des eruptivs hongrois. Paris. 1880.)

Az ágak közül a dny.-it Kis-Bükkösnek, a nyugotit: a Zagyva szurdokját beszegő dombsort pásztói hegységnek nevezik. (Harsányi hegy 509 m., Nagy hegy 385 m.) A Tarna és Eger közötti dombságot hol a Bükkhöz, hol a Mátrához csatolják. Itt a tajtékkőből álló Siroki Várhegy érdemes a megemlítésre. Mind a téli, mind az északi ágazatain roppant pusztításokat tettek a bükk és tölgyes erdőkben. Az északi tájon már meglátszik a könnyelmű erdőírtás káros következménye, mert az apoka v. i. a meztelen homok és az omlatag agyagba mindenütt felszínre került. A dombokról lefutó vizek mély árkokat hasítottak s magukkal sodorták a televényt, a miért e puszta dombokat sem erdőnek, sem szántónak, sem legelőnek nem használhatják többé. A mi a ruthénekkel történt a kárpáti homokkőnek letarolt vidékein, ugyanaz történik a palóczokkal a Mátra aljában: ki élték és hasznavehetetlenné tették a földet s most rajokban másfelé (Szilágyság) költözködnek, mert «Palóczországban» már meg nem élhetnek.

Déli előhegyei eltakarják a Mátra körvonalait, azért szebbnek látszik északról, a Tarna völgyéből. Mint trachytvidéknek több fürdője van. Igy a parádi völgyben van égvényes, kénes vize vasgáliczos timsós s legújabban fölfedezett arzen-forrása, Gyöngyös mellett vasas timsó fürdője, Eger mellett a 20—32° C meleg hévvize (naponta 2000.000 hl.) Tengerszeme is van, a Szt-Anna tó 349 m. Saár fölött s a baktai tó 300 m. magasban. Azonkívül a saári Hajnácskő, a gyöngyösi Hóra kő, a solymosi Kishegy, tarjányi Tóthegyes kráter alakot mutatnak. Legszebb és legismertebb része a Mátrának a Saskőtől az Ágasvárig (barlang) terjedő része, melynek közepén a bene—parádi úton van a Mátrának legalacsonyabb hágója 171 m. magasban. A központi Mátrának gócza déli oldalán Bene (Mátrafüred) s a Parád a másik oldalon, észak felé. Gyöngyösről gyalogösvény vezet a benei völgyön át a Kékes nyugoti oldalán a parádi völgybe. Legszebb kilátásban részesít a Galya és a Kékes, honnan a Hortobágyon s az Alföldön át a budai, bihari és délmagyar hegyekig elláthatunk, de már alacsonyabb nyúlványról is, p. o. a 498 m. Sashegyről «tornyokat tuczatonként meg lehet látni», miként Hanák Kolozs

írja, mert a szemhatár zavartalan a Mátrának az Alföld szélén való helyzete miatt, habár teteje csupán 23 m.-el magasabb Uj-Tátrafüred t. f. magasságánál. (988.)

A **Galya tetőre** Parád felől indulnak. Útközben megnézhetjük az üveghutát, a borkutat (cseviczét) és kényelmesen gyalogúton 3 óra alatt felérünk a tetőre. «Mátrában e csúcsról nyílik a legszabadabb kilátás nemcsak a szembenálló Kékesre, de a nógrádi, borsodi, és távoli gömöri hegyeken át a Tátra hólepte csúcsaira is. Az erdőkkel borított közeli hegyek és völgyek többé-kevésbbé zöld legelőkkel s itt-ott kopasz tarlókkal változatos látványt nyújtanak.» A Galyán 1894. óta menedékház van, melyhez Samassa egri érsek No!... 250 frttal járúlt. (Dr. Mihálovics Béla: Szamassza-menedékház a Galya tetőn. T. L. 1894. VI., 133. l.)

«Míg a Bükk nagyobbrészt juramészből áll, a Mátra Szabó József kutatásai szerint andezit, ryolith, zöldkőtrachytból álló tömör derék. Legmagasabb teteje a **Kékes** 11 m.-el mulja felül az ezer métert, nem is csúcs, hanem lankás lejtőjű hegyderék. Persze a 100—200 m. magasra fekvő helységek fölött ez a 800 m. magasság tetemes hegygyé nagyítja. Az Alföld felszínéhez képest legalább is 600 m. nyúlnak a Mátra magaslatai. Azért mondja Szabó: «Mintegy trónt képez a Mátra, melynek magaslatáról látjuk északról a hullámos másodrangú hegycsoportot és délről a magyar nagy alföldi medencze lapályát.» (Hanák Kolos: Mátravidék. K.-E. K. 1888. XV. 123—131. l. és Mátrai Kalauz. 1897. Kiadja a Mátra-Egyesület.)

«Parádtól a Rózsaszállásig kocsin vagy gyalog mehetni, innen a hétezer holdas Vadaskert magas drótkerítése mellett neki indulunk a 889 m. Saskőnek. Útunk a legfrissebb bükkerdőben, itt-ott kibukkanó sziklafejek mellett vezet a csúcsra. Innen csak félórányira van a Kékes 1010 m., a honnét főleg az impozáns Mátratoronyból fölséges kilátásban gyönyörködhetünk. A ködös láthatár kitisztulván, előttünk mintegy rejtekútból kiemelkedtek a messze távolban a Bükk, Cserhát tömegei, a Salgó vár romjai, melyekre éppen most löveli rá a nap a sugarait stb. (Dr. Mihálovics Béla: A Mátrában. T. L. 1882 IV., 283. l.)

Az ágasvári barlangot a Csörgőpatak mellett dr. Szabó József vizsgálta meg. Ágasvár 782 m. a Mátra kelet—nyugoti és észak—déli vonalainak találkozóján emelkedik s meredek oldalát északnak, a Zagyvának fordítja. Tömege andezit—pyroxenes szürke trachyt, de a barlang tajtkő konglo-

meratban van. Eredetét Szabó a rétegek megszakadásának tulajdonítja. A bemenetnél alacsony és rézsútos, de lejebb az u. n. közös terembe hatolva, a barlang nagysága 10 m., hossza 15—20 m., szélessége 4—5 m., a két kisebb ennek $^{1}/_{3}$-a. (Szabó József dr.: Az ágasvári barlang T. L. 1890. II., 221. l.)

3. **A Cserhát** a Zagyva völgyétől a Duna váczi könyökéig terjed. Inkább egymás mellé sorakozó darabhátak és dombcsoportok összesége, mintsem folytonos hegyláncz, melyről a vizek észak felé az Ipolyba (Szanda, Lakos, Bonyha p.) és dél felé (Bér, Szuha, Galya, Herédi, Guta p.) a Zagyvába folynak. Állománya miocén homokkő és diluviális lőszre tolult trachyt meg trachyttuff, néhol bazalt, a Duna felé mész és homokkő. Keleti és nyugoti végét egy-egy sarokkő jelöli, amott a tepkei (567 m.) hegy, emitt a Nagyszál (652 m.) szikla pillérei jelzik a végpontokat. Közbül k.—ny. irányban a következő hegyek sorakoznak: a Dobogó tető 520 m. a Szuha p. fejénél. tőle é.-ra az Őrhegy 453 m., Szandai hegy 547 m., Cserhát 349 m. Romhánytól é. k., Bézna 563 m. Ecsegnél, Délhegy 433 m., Romhánytól d.-re Agárdi hegy 349 m., a dachstein-mészkőből álló Nagyszál 652 m. Míg a hegység alapját képező homokkő domborzata kúpjaival a 300 m.-nyi magasság körül marad, addig az eruptiv kőség alkotta kúpok és kúpgerinczek rendesen 400—500 m. foglalnak helyet, sőt kivételesen 567 m. Legtöbb eruptiv kúp van a Cserhát centrális részében Berczel és Barkány között 30 km. hosszú és 10 km. széles területen, melyhez sugarasan alacsonyabb gerinczek csatlakoznak. A központi részben magasabbak a kúpok, mint az ágazatokon. (Schaffarzik: A Cserhát pryroxenandesitjei. Földt. int. 1890. Évk. IX., 177. l.)

4. A Mátra és Cserháttól északra elterülő **nógrádi miocen dombvidék** az Ipoly és Rima völgyei közét tölti ki. Alacsony, kietlen, mállás termékekkel borított bazalt és trachytkúpok és lapos neogén halmok sokadalma. A palóczföld legszegényebb vidéke. Hegylaposai átlag 200—250 m. kúphegyei mégegyszer akkorák. Ide tartozik: a) Ajnácskői hegység a Gortva (Rima) völgye két oldalán, a Rimához tartozó Darnya az Ipolylyal egyesülő füleki, továbbá a Zagyvába ömlő Tarna és Tarján völgyei között, többnyire bazaltkúpokkal. Ilyen a magában álló Ajnácskő (fürdő) a Gortva jobbpartján 446 m., tőle ék. a Ragacs 536 m. továbbá a Strázsa Matracs s a behorpadt tetejű Pogányvár Sőregtől dny.-ra. b) A Gortva bal partján a Medvés hegység Nógrád- és

Gömörmegyék határán a füleki patak tövében, főhegye a 623 m. Szilváskő, tőle ny. a Salgó hegy és Somoskő 322 m. meg a füleki hegy 310 m. — mind bazaltkúpok c) Már a Karancsi tető a salgótarján—füleki vasuttól ny.-ra a legrégibb trachytfajtából, gránátos zöldkőből áll, az Ipoly és Dobrova közti Pilinyi várhegy pedig 368 m. mészkőből. A Karancs magosnak déli nyúlványa 697 m., közepe 727 m. magas. (Hunfalvi: i. m. I., 314. l. Pápay: Karancs Földr. Közl. XIX. 217. l.)

A Karancs é.—d. irányban terjed. Hossza 10 km., szélessége $5^1/_2$ km. Nyugaton ívszerű a délnek folyó berényi és az északnak folyó karancsalji vizektől formálódott, a melyek a hegység közepe táján Dobrodát (Dobra voda) alkotják. A hegység keleti határa majdnem egészen egyenes. Északi vize a füleki-völgy az Ipoly völgyéhez tartozik, déli vize pedig a Zagyvába ömlő Tarján patakhoz. A Karancs főtömege zöldkő porfír, melyen bazalt és trachyt tört keresztül. A 400 m. magas halmoktól övezett lapított félkörhöz hasonlítható hegység nyugoti fele alacsonyabb, a keleti 600—700 m.-re emelkedik. Legmagasabb orma a Törés erdő feletti 727 m. tető, oda a kis és nagy Kovacska vágások vezetnek, a tőle délre kinyúló Karancsmagossa csupán 697 m., a kis Karancs meg 668 m. Aljában öt palócz község Apátfalva, Karancsalja, Lapujtó, Berény, Somos-Ujfalu nyugszik, kiknek lakosai erdei hasznot üznek. A nagy letarolás daczára van még 5818 hold erdősége, északon bükk, délnek verőben levő tölgy. A Karancs még Váczon is időjós. „Ha a köd bele van ragadva" — nagy eső lesz, ha csak homályos a k. szelíd eső lesz, mely nem áztatja meg a földet. A palóczok meg azt mondják, eső lészen, mikor a Karancsot a felhő derékon futja meg, mikor az ködöllik, pipál, rágyujtott. (Szabó József: Földt. Közl. VI 5, II. 115.)

Az ajnácskői fürdő tojásdad völgykatlan (232 m.), melyet a Gortva patak átszel. Klimája enyhe, erdeje sok van. Vize jódos és földes vasas savanyúviz. A nép az ilyen vizet cseviczének nevezi. A fürdö parkja a Medvéshegy déli nyúlványán van. Közelben a várrom látszik lefordított tölcsérhez hasonló bazalthegyen (355 m.), mely persze eltörpül a nyugoti bazalt kúpok u. m. Pogányvár és Ragacs mellett. A feljárás a falunak dk. oldalán vezet, hol még e század elején tó volt. A Gortva is hajtott malmot, ma meg teljesen kiapad nyaranta. (Dr. Pápai: Ajnácskő T. L. 1891. III. 166. Szabó József: A földt. viszonyokról. Math. és Term. Közl. 1868. III. k. és Term.-tud. Közlöny 1861.)

5. A **Börzsönyi hegység** a Mátra legnyugatibb tagjának tekinthető, az Ipoly könyökétől a Dunáig terjed. Ez a trachythegység elszigetelten emelkedik, mert a Duna elszakította a visegrád—szt.-endrei hegyektől, melyekkel összefüggött. Csak dk. oldalával csatlakozik a váczi hegyekhez. Legmagasabb bérczteteje a Csoványos 939 m., társa a Hideghegy 865 m., tőle északra Vasbükk 730 m. A Bódihó 632 m., Kámor 662 m., Csóványostól ék., míg a trachytkőfejtéséről nev. Sóshegy 585 m., Nagy-Galla 476 m. s Kőhegy 376 m. délebben vannak.

A Csóvárosról térkép módjaraterűl el előttünk a széles Ipolyvölgy, Ipolyságh és B.-Gyarmath városokkal. Feltünik észak felé a Szitnya. Mögötte kéklenek a Fátra felhőkkel összeolvadó kúpjai. Távolabb kelet felé ezeken kivül a Magyar Érczhegység, a Bükk és Mátra zárják el a látóhatárt, de sejtetik a Tátra égig(!?) nyúló szirtjeit is. És mint az égbolt csillagokkal, ugy (! !) volt telehintve az egész kép falvak és városok fehérlő házcsoportjával. (Zsembery: A Csóványos. T. L. XII. 46. l.)

A Nagy-Gallára egy nap alatt tehetjük meg az útat Budapestről és vissza. A 6 órás vonattal elindulva, 9 ó. már a gallai pusztán járunk s erdős úton kapaszkodás és fáradalom nélkül feljutunk a Galla kopasz, alig 4 m^2 tetejére. A közeli Csoványos, a Kopasz hegy, az Inócz, a háromágú Sas hegy uralják a helyzetet, a síkságon meglátjuk a Nagy-Szált, túl a Dunán a kétágú Fekete hegyet, Gerecsét, a Pilist, a visegrádi várhegyet, ettől dny. a Dobogó követ, Váczot, Visegrádot s több ipolyvölgyi helységet. (Dr. Német Imre: Kirándulás a Nagy-Gallára. T. L. 1896. VIII., 65. l.)

A Nagy-Hideghegyet a Kemencze patak mentén a Csanak völgy felől lehet elérni, mi 3½ óra gyaloglást kiván. 865 m. kopasz tetejéről áttekinthetünk a Börzsöny egész csoportja felett. Ilyen a kilátás a drégelyi várból is, hová Ipolyságból a honti szakadék, v. i. egy patakvájta (zuhogó) omlatag, 150 m. mély völgy mellett jutunk a Barombérczen át a tetejére. Látjuk a Mátrát, az egész börzsönyi hegylánczot, keletre a Nagy-Szált s a Szandavárat, a távolban a zólyomi hegyeket. A csinos leányairól híres Diósjenőnek környéke szintén igen kedves. A hegyes Kőember 615 m., a meredek Kámor 662 m., a sziklás Kőszirt 544 m., a lejtős Magos 587 m. mind megannyi kúp sorfalat áll, míg balra alattunk elterül az aranykalászos nógrádi felsík, aranygyűrűjében a Jenői tó. A Raczki és Meleg hegy között a Lesvölgy

húzódik egészen a Verőczéig. «Eleje vadregényességben ritkítja párját, mivel meredek erdős hegyoldalak között kanyarog; a feneke virágos, selyempázsitos mező, melyben csermely folyik. A völgy a friss fű és a virágok szagától illatos s a rigók, pintyőkék, fülemilék dalától hangos. A patak kanyargásait követve 2½ óra alatt elérjük Verőczét.» (Jász Géza: Drégely vár és vidéke. T. L. 1895. VII., 126—129. l. T. L. II., 1890. 261. l.)

b) Az Ős-Mátra délnyugoti része.

Hauernek középhegysége harántékosan szeli a Kárpátok övezte magyar medenczét, valószinüleg régibb tehát a Kis és Nagy magyar Alföld beszakadásánál, mely őt magát is magával ragadta. A vonúlatnak kezdetén és végén sarok bástya gyanánt két magasabb maradványbércz hátság (Horst) mered régibb kőségeivel, u. m. dny. a Bakony, ék. a Bükk, közbül van a dolomit és trachyt meg trachyttuff vonúlat, melyet a Duna átszakított, midőn az Alföld sülyedésével nagy esést kapott. A vonúlatnak északi és nyugoti oldalára neogen dombság támaszkodik, mintha nagy öbölnek belső párkányára rakodott volna, mi szintén bizonyítja a Középhegység régibb voltát. Hogy a hegysorozat közepe alacsonyabb és jobban letarolt a két bérczhátságnál, azt kövei nagyobb mállékonyságának és az esőt, havat, viharokat hozó ény. szeleknek köszönheti.

A tuladunai szakasznak iránya dny.—ék., ugyanebben az irányban horpadott le a Balaton s a velenczei tó medenczéje: ez tehát egy periferiális hasadék, akár Árva + Poprád + Dunajecz hasadékvonal, míg a vonúlat és a Balaton hosszúsági tengelyére majdnem függőleges é.—d. és ény.—dk. völgyületek diagoniális kisebb megrepedezések, a délkeleten lezökkenő Alföld roskadozásának következményei.

E szakasz tagjai: Bakony, Vértes, Gerecse, pilisi hegységek, melyekhez a csoportosan vagy magukban kibukkanó bazalthegyek a N.-Somlyó (kis-czelli) Sághi hegy, Tátika is tartoznak. (Földt. Közl. XXIV., 169. l.)

1. A **Pilis-Gerecse** hegység a Duna könyöke és a bicske—tatai horpadás között terjed olykép, hogy a Buda, Pilis, Csaba és Tát közti völgyület (országút) keleti részében a pilisi, nyugoti részében a gerecsi csoport foglal helyet. A hegység tömegét felső triaszkorú dolomit, rätiai mészkő és trachyt teszi. Hegyrajzolatilag keleti és nyugoti részre oszlik. Keleti részének tagjai: a) pilisi csoport túlnyomólag rätiai mészkőből, vizben szűkölködő, barlangokban bővelkedő dachstein-mészből

és dolomitból; főcsúcsa a Pilis 757 m., melyet a bpesti városligetből is láthatunk; kisebbek a Fehérkő (Bila skala) Kesztölcz fölött 500 m., Sztrázsa Esztergomtól délre, Kevély 517 m, Csúcshegy 500 m., Cziribar 410 m., Kőhegy 367 m. (Dr. Koch Antal: A pilisi és sz.-endre—visegrádi hegys. földt. leirása Évk. 1871., 143. l. Szabó József dr.: Budapest földt. leírása 1858. Földt. Közl. XXI., 15. l.)

«A ski mindinkább hódít hegyek átkelésénél, mert a hóval fedett völgyeken könnyen elsiklunk, mi gyalog sok időbe, vesződségbe kerül. A Pilisre is hóczipőn mentünk fel. A Klapecz sziklájáról szép kilátás az esztergomi Klastrompusztára, az Ágas kis és nagy szirtjére, melynek hófehér dolomit sziklái majdnem függőlegesen esnek a völgykatlanba a narancsszínü nap megvilágítása mellett. Az erdők és mezők a legkülönfélébb, de harmonikus színekben váltakoznak. Uralkodó a halovány lila és a sárga szín; az árnyékos részeken az előteret a hóval fedett út képezi, míg a távolban a Duna tükre csillog felénk. (Dőri Gyula: Télen a Pilis körül. 1896. VIII., 246. l. Findura: Esztergommegye Földr. Közl. 1893. XXI., 211. l.)

A Nagy-Kevély hegyet 537 m. a kellemes fekvésü Csobánka faluból szokták megjárni. A felmenet könnyü, a kilátás csinos. Oldalában a Macska verem (Macska jama) nyílik, tőle nyugotra a Cziribara erdőbe 407 m. jutunk, ennek oldalában szintén barlang van, miről Koch Antal dr. írt a Földr. Közl. I. 97—100. l. Ez voltaképp nyelő lyuk, mert bármely árvíz van a környéken, ide zúdul mind. A csobánkai Kőhegy az Oszoly hegynek folytatása és kőbányájáról (357 m.) nevezetes, melynek homokköveit a fővárosban grádicsokra használják. 1890. évben 9000 m. hosszméter és 1000 m^3 követ fejtettek ki lépcsőnek. (Moussong Géza: Csobánka. T. L. 1891. III., 1000.)

b) A pilisi csoporttól keletre, Szt.-Endre, Szt.-Lélek, P.-Szt.-Kereszt községeket, meg Esztergomot érintő vonal s a Duna könyöke által csinált △-ben a visegrád—szt.-endrei trachyt-hegység egy azon alkotású a börzsinyi hegységgel. A Dunát majd 2 km. szélességében a N.-Maros feletti Ördöghegy vagy Hegyestető 482 m. trachytja kényszeriti a nagy déli kanyarodására, mely azután Visegrád felé oly megkapó 400 m. széles furdalékvölgyet alkot a jobbparti porfír trachyttal. E csoportnak legmagasabbik hegye a sokat látogatott, észak felől meredekfalú Dobogókő 700 m., nyugoti mellékága Esztergom alatt a Vaskapuban 406 m. tetőzik (tövében fürdő) Nagyobb ennél 642 m., Keserűs h. és Agas 505 m., Dömöstől dk.-re; kisebb kúpok a Széltorok Leányfalvától ny., Feketehegy Szt.-Kereszttől é. Lomm (Lomno?) Pomáz felé,[1]) Jazerverin Szt.-Lászlóról d.-re, N.-Kartálya (550 m.) Szt.-Endre felé.

Az észak felől függővényes Dobogókőről igen

---

[1]) Feltünő a sok szláv név: Lomno, Bili Kamen, Szokolot, Zlomenivich, Szvetli Kamen, Sztrázsa, Kovacsina, Meszlenyák, Ziribar mali i velki stb. Vajjon nem-e ős szlovén nevek ezek, minő pest = kemencze? Dr. Cz G.

nagykörű panoráma nyílik. Alattunk szédületes mélységben a Duna ezüstje csillog; ény. felé a Zobor, Ptacsnik s az egész kis magyar Alföld, meg a Magas Tátra vonulata látszik; é. felé a börzsönyi hegységben a Hideghegy és a Szitnya, é.—ék. a zólyomi Pojána; ék. felé a Nagyszál, Karancs, a bujáki és szandai hegyek. K.—ék. felé a Mátra csúcsai, Ágasvár, Galya, Kékes s a nagy Alföld. (T. L. 1890. II., 207. l.)

«A Dobogókő felé vezető völgy torkában fekszik Pilis-Maróth széles utczáival, melyeket akáczfa virágok balzsamos illattal töltenek be. Tovább haladva a mexikói völgyben, mintha a Vagczakban járnánk. Lassan emelkedik az út mély szakadékok mentén, melyekben szerény patakocska csordogál az erdészlakig. Azon tul is emelkedik útunk az erdővágásig, hol egyszerre 100 m. mélységet pillantunk meg lábunk alatt, nem sötétet, nem ijesztőt, mert mélyében erdős halmok terülnek el a Duna két oldalán. Méltósággal hömpölyög ezüstös hullámaival a szőke folyó sok falu s halom között a Garam beszakadásától Visegrádig, hol eltűnik szemünk elől. (Bartha Sándor a párisi Simple Revue 1896. aug. 15. és T. L. VIII. 240 l.) Derült időben meglehet pillantani róla a Magas Tátra sceneriáját (Jordán dr. T. L. XII., 215., XIII. 10. Dr. Thirring: Budapest környéke. 1901. 252. l.)

A Keserűsre Visegrádról szoktak menni, hol a magában álló Sulyok siklát és a felkiáltó jelet érdekes megnézni, látni továbbá a csúcsáról a Prédikálószéket (641 m.), a délnek forduló Dunát, a N.-Gallát, a 3 Sóshegyet, N.-Inóczot, a Hideg hegyet, Csoványost, még a Szitnyát is. Igen bizarr a Kétágú-Ágas hegy dolomit szirtje, főleg a Nagy-Szirt 505 m. és az éles gerinczű Fehért-Szirt 424 m., honnan Esztergomot, Pilist és a Gerecset látni. (Dőri Gyula: A prédikáló széken és Kétágu hegyen. T. L. 1893. V. 157. és T. L. II., 77. l.)

a) A budai hegyek dolomit-koszorúja a dolomitból, azután tömör triaszmészből áll s nagy félkörben övezi Budának hévvizekben gazdag területét. Legnagyobbik a Szt.-Jánoshegy 529 m., Háromkúthegy 509 m., Nagy-Svábhegy 476 m., Nagy-Hárshegy 445 m., a Szép Juhászné é. oldalán Háromhatárhegy 496 m.. a Szépvölgy é. partján Remetehegy 447 m., Mátyáshegy 399 m., Józsefhegy 232 m., Szt.-Gellért 218 m., Várhegy 169 m. Utóbbi két oldalt oly meredek, hogy csak párkányfalat kellett csinálni «s megvolt a középkori vár». E dolomit vonúlatnak túladunai folytatását a pesti város-

ligetben 917 m. mélységben furták keresztül. (Hoffmann Károly: A budakovácsi hegység földt. viszonyai. Földt. int. Évk. 1871., 200 s. k. l.)

Buda szép környéke ritkítja párját az európai fővárosok sorában s a budapesti turista-egyesület évenkint rendez kirándulásokat szebb pontjaira. Már a svábhegyi fogaskerekű vasút is feltár egyet-mást a szép hegyekből. Egy-két óra alatt benn vagyunk a hegyek között, a legszebb erdők friss lombjában és a legüdítőbb levegő élvezetében gyönyörködhetünk. Kedves kirándulás esik a Szt-János, Szt-József hegyeken kivül a Szénás hegyre, hová a Szép Juhásznétól a Hárshegy megkerülésével a Fekete hegyen keresztül a Kopasz hegyre s azután a Szénásra jutunk. Bükk- és tölgyerdőségen keresztül vezet útunk, végre ritkulnak a fák s feltűnik a távol kékjéből a Gerecse vaskos gerincze, előttünk a Kopasz kettős csúcsa, alig 100 m.-re egymástól. A kis csúcsról Tinye, Perbál és Zsámbék felé nyílik szabadabb kilátás, míg a nagyról a Szénás és Bükkös látszik szépen. A Szénás tetején fapyramis áll, a kilátás körébe esik Budapest, a Pilis é.-ról, az Ágas, mely kétágú csúcsával fogaival égnek meredő kelevéznek látszik, dél felé a budai hegyek, majd a kékesbe játszó zöld síkság. A csúcs maga 45° alatt hajló füves lejtőivel sűvegnek látszik, melyből csak imitt-amott bukkanik ki egy fehér szikladarab. (Déry József: Kirándulás a Szénáshegyre. T. L. 1895. VII., 220 l. Dr. Thirring Gusztáv: A budai hegyvidék Osztrák-magyar monarchia III., 535—551. l. és gyönyörü könyve Budapest környékéről.)

2. A nyugoti részben a **Gerecse** dolomithegysége rätiai mészkövön kívül oligo-eocénből (barna kőszén és vörös színesen erezett mészkőből áll. Hármas ágú két hosszanti teknőt övez. Egyik az északra nyíló tardos-tolnai, a másik a délre nyíló héreg-tarjányi teknő. Három gerincze ény.—dk. csap; a nyugati gerincz az Által ér keleti oldalán Neszmély felé tart, a középső Tolna, Tarjány vidékéről Süttő és Lábatlan falu felé, a kőszénbányákban gazdag harmadik Gyermety vidékéről Bajot és Mogyorós felé húzódik. Legmagasabb a Gerecse 633 m. a középső ágazaton, a Bányahegy, tőle délre 460 m., az öreg Kivánhegy Tolnától ény. 535 m., N.-Somlyó Tarjántól d.-re 449 m., a bajnai Somlyóhegy 401 m., Bajnától ny. ra. Tinye és Tokod között egy negyedik átmeneti a Gerecsét Pilissel összekötő Gete hegysor domborúl, melynek a Doroghikő 457 m. és a Csolnaki h. 285 m. legmagasabb tetői. Itt is kőszenet meg mészkövet fejtenek és azonképpen itt is két vápa horpad a

hegysorok között, u. m. a tokodi Öreg árkot tápláló kirva—sárisápi teknő s a biai patakvölgy a tinye—zsámbokbiai horpadékkal.

A Gerecse vízben szűkölködik, csak ény. oldalán fakadnak vizei s csermelyei. Az Ondód határában serkedő Által ér a tatai nagy tavat alkotja (600 hold), s mint Tata folyó ömlik a Dunába. A grófi kertben van a Cseke tó és a Tatán kivül a Feneketlen tó. A források közül az almási kénes forrás és az igmándi keserű forrás említendő. (Takács dr.: Tata vidéke. Az Ö. M. monarchia. IV., 488. l.)

3. A **Vértes dolomit hegység** derekát felső triaszmész, u. n. fődolomit alkotja, melyre délfelől alig 300 méteres, lőszbe burkolt halomvidék támaszkodik. Régibb triaszképletek, melyek a mezozoós Bakony földt. fölépítésében oly nagy szerepet játszanak, nincsenek rajta, ha a Bakony keleti folytatásának is tekintik. A velenczei tó északi mellékén sorakozó gránithalmok sem tartoznak hozzá, mert azok a Bakonynak a Balatonba süppedt kristályos övének maradványai. Határát a tatabicskei és a moóri horpadás jelölik. Délny. sarokhegye a moóri csatorna mellett emelkedő Csókahegy 478 m., északkeleti szélén a Körtvélyes 486 m. Vértes Somlótól dk.-re, közbül több várromokkal díszített halom p. o. Vitám vár 240 m., gesztesi vár 374 m., szt.-kereszti, gerencséri várhegy 224 m., csáki vár, tőle k. a Vásárhegy 339 m. (Handtken: Die Tertiär-gebiete westlich von Ofen Geol. Jahrb. d. R.-A. 1866. Hauer: Jahrb. d. geol. R.-A. XIX., 509. l,)

A Czonczó és Által ér felső szakaszát a tatai hegység tölti ki, legnagyobb az Öreghegye 296 m., Tatáról dny. Székesfehérvár és Pázmánd között a Balaton irányában dny.—ék. felé a velenczei gránit-halom vidék gömörödik legmagasabb kúphegyével a 374 m. Meleg hegygyel. Érdekes e tájon a tóképződésre való hajlalndóság, mi a dny.—ék. és ény.—dk. völgyületek váltakozó küzködéséből magyarázható. A Székesfehérvár és Várpalota közötti, a Nádor vagy Sárrét csatornával lecsapolt Sárrét s a velenczei tó a Balaton irányát követik; a lecsapolt csákvári s pátkai tó a seregélyesi nádastóval az ény.—dk. irányt. A velenczei tavat a pázmándi p. és a császári víz (Forna p.) tartja vízzel, fölös vizét a Nádor cs. vezeti le. Területe ı12 km²., mélysége Pákozd és Sokoró táján néhol 3—5 m. Tája unalmas, halászata alig számbavehető, de sok benne a szárnyas és Wekerle Sándor szerint «a vízi vadászat iránti előszeretet tartja vissza a parti lakosokat e haszontalan fertőnek lecsapolásától». (Wekerle: Az O.-M.-Monarchia IV. k. 530. l.)

A tata—felső-gallai viczinálison egy hegyszakadék ragadja meg az utazók figyelmét, ez a Szellim lyuka Felső-Galla mellett, mely kicsiben a bihari portaléhoz hasonlít Rézbánya mellett. A sziklafalban természetalkotta boltozatos kapu van s ha azon belépünk, a barlang tetején keresztül 8—10 m. nyíláson meglátjuk az eget. Mint sok barlangot, ezt is a tatárok betörésével hozzák kapcsolatba. Szelim tatárvezér a barlangba menekült magyarságot a nyílásra hordott felgyujtott rőzsével megfojtatta. Vitány vára, Gesztes, Kapberek szintén a tatai kirándulások kedvelt hegyei közé tartozik. (Németh Imre: A Vértesben. T. L. 1894. VI., 47. l.)

4. A **Bakony** nevét az óf. n. buoka = bükktől kapta. Régi okleveleink «Bukkon-nak irják; Bükk hegységet jelent tehát e név, melyet a Tátra (daûchtar, leány), Mátra (muatar, anya) s Fátra (fatar, atya) elnevezéssel együtt valami germán (ó-felnémet) törzs hagyott reánk. A hajdani rengeteg bükk és cser erdőknek ma persze vége, de a leszakadt mezozóos hegység triasz, rätiai, liasz, jura és kréta systhémákhoz tartozó tarka s palás homokköveivel (alsó triasz), palás agyagával, comglomeratumával, szarúköves, kagylós, gumós, táblás vörös és fehér mészköveivel, szenetrejtő krétameszével és márga lerakódásaival maig mutatja a déli Mész-Alpoknak széjjel töredezett északkeleti karját. Hauer szerint «a Bakony a Mész-Alpoknak kicsiben való másodlata», melynek rétegei ék. csapó teknőben helyezkedtek el olyképpen, hogy a fiatalabb rétegek a horpadék közepén, a régibbek annak magasabb szélein foglalnak helyet (Kőröshegy 713 m.). A hegység szerkezeti fölépítése egyoldalú. A Balatont beszegő homokkő-kúpok és alsó triaszkorú mészkövek fölé felső triaszmész és dolomit mered bástyafalként; erre következik ék. csapással a fődolomit sejtes és tömör mészkő csipkézete, míg a Balaton melléki öblözetben bazaltkúpok tolultak az üledékes plio- és miocén halmok fölé. Hosszanti és harántékos tördelések osztják tagokra és kiszabják külső határát a Zala völgyét és a moóri horpadást.

A Balaton felől a Bakony semmit sem mutat, mert a Balaton keretét két oldalt 200—300 m. fokozati felsík szegélyezi és mert a Bakony gerincze távolabb esik a tó szegélyétől[1]) azért a Balaton az említett bazaltkúpok nélkül tájképi tekintetben a síksági tavak unalmas laposságára emlékeztet; csak a Bakony kellő közepében a fel nem szántott és ki nem írtott erdős hátak között látjuk, hogy hegyek között vagyunk. Tenger feletti és relativ magassága szintén kicsi. Mivel a Balaton

[1]) A Kőröshegy 45 km., Somhegy 32 km. még a Papod is 20 km.! Dr. Cz. G.

tükre 105 m. van a t. sz. f., a Rába síksága 126 m., csupán két legmagasabb csúcsa Kőröshegy 713 m. és Somhegy 653 m. látszik félezer méternél magasabb hegynek, legtöbb csúcsának relativ magassága alatta marad a 400 m., gerincze pedig csak derék kiemelkedésében látszik 350 m. hegyvonúlatnak, lelapulásainál halomvidékké törpül. A hegység hossza 90 km., szélessége 30—40 km., gerinczeit még tölgyesek és bükkösök takarják, de hegylaposait és felsíkjait fölszántották. Meszes hátain itt-ott karsztos tünemények (Palota) látszanak s mivel a hegység forrásokban szegény, valószínüleg a mészkő nyeli el a forrásokat, melyek aztán a hegység szélein és a Balaton fenekén kitörnek. Hegyrajzolati tekintetben legnevezetesebb a Séd és Tarna ellentétes irányú völgyelése, mely a Bakonyt északi és déli félre szakítja. a) Az északi a Székesfehérvár, Vár-Palota, Veszprém, Városlőd, Devecser országútjától délre huzódó hegysor magasabb és tömegesebb a délinél; főcsúcsai k.—ny. felé Köveshegy 575 m. Vár-Palota felett, Papod 646 m. Veszprém mellett és társa 539 m., Gyöngyös és a Feketehegy 648 m. a Gerencze forrás patakjai felett. A Gerencze jobb partján Somhegy 653 m. Zircztől ny.-ra és 8 km. tőle Kőrös hegy 713 m. Koppánytól d.-re; túl a Gerenczen Ugod alatt Dorogos tető 418 m., Gáthegy 532 m. Bakonybéltől. A most említettem hegyek a Bakony legkiemeltebb táját teszik. Sokkalta kisebb a szapári hegy 311 m., nagy-esztergári 367 m. cseszneki várhegy a Zircz felől jövő Szuha (száraz) jobb partján. b) A déli hegysorozatot a veszprém—n.-vázsony—tapolczai országút megint két részre szakítja: az alacsonyabbik Balaton melléki és magasabb északi sorra. A déli sorozatban, v. i. az u. n. balatoni fölvidék nevű terrasszon Rontóhegy Hidegkútnál 434 m., a Gella Szőllősnél 418 m., Halomhegy Mencshelynél 398 m. Jóval magasabb az északi vonulat, melyben két nagy bazalthegy a Kaphegye 601 m. és az Agártető 518 m. ágaskodik, azonkivül Szt-Gál körül 537—511 m. magasban sorakozó hegyeket látni, u. m. az üsti hegyet 537 m., a Séd forrás hegyét s a Csepelyhegyet 438 m.

c) A bazalthegyek négy vonalban sorakoznak. Egyik a Kaphegyből indúl ki s az Agártetőn át a Hideghegynél végződik; a másik szakadékvonalon a Királykő, Kecskehegy, Csobáncz 398 m., Boncsortető, Sátormagos és Hajagos tódultak kifelé. A két egyközű vonal között a Hegyesd és Kopasztető és a gulacsi h. emelkedik. A harmadik hasadék Nagy-Somlyót 459 m. meg a kisczelli sághi hegyet viseli; végre a negyedik szélén a Badacsony 433 m., szt.-györgyi hegy 415 m., és a

Kis-Somlyó bazaltkúpja alkottak homogen kratereket. (Böckh: A Bakony déli részének geol. visz. 1874. Hoffmann Károly: Földt. int. Évk. III., 31. 3. l.)

Külső alakjukra nézve a bazaltkúpok 1. vagy szabályos kúpalakok, mint a N. Somlyó, 2. vagy lapos tetejű kúpok, p. o. a Badacsony. Azon bazaltok, melyek nem magánosan vagy csoportosan emelkednek ki a síkságból, hanem más hegyekkel keverednek, többnyire meredek falú kőszálak, de kúpalakot nem mutatnak, p. o. a Hegyestű 358 m. Köves-Kálla mellett. Legszabályosabb a N.-Somló és legkiválóbb a Badacsony csoportja. A Somló 3 kúpból van összerakva. Az alsó lejtőin szőllők vannak, tetejét fölszántották; ezen emelkedik a Somló derekát tevő, tövében szintén szőllősorokkal teli ültetett második kúp tömör bazaltból, melyen a legfelső gömbölyded fejű kúp ágaskodik. Az utóbbinak teteje bazaltos láva és salakból áll s nincsen behorpadva meg cserjéssel benőve, mint a lapos tetejű kúpok, teszem a Badacsony. Ez a tapolczai síkon emelkedik 13 társával, mi tájképi tekintetben unikum Európában. A gyönyörű rónaság 40 m. van a Balaton tükre felett s a Badacsony egészen a tó széléhez férkőzött, köréje sorakoznak a sz.-györgyi, tóti hegy, a Csobáncz, Hegyestű, a hármas Szigliget 242 m., a gulácsi 398 m. s a halápi tető 380 m., Hegymagos, a nyugoti háttérben Tátika 413 m., Rezi hegy 427 m. a keszthely—sümegi úton. (Dr. Czirbusz: Földr. Közl. XIII., 180.)

A Balaton melléke úgy a tó — valamint bazaltvidéke miatt kirándulásokra igen alkalmas. A 80-as években Balaton egyesület alakult e vidék megismertetése végett. Mint veszprémi tanár, tőlem telhető agitatióval buzgólkodtam az egyesület létesítése körül, meg is alakult félezer taggal, meg is bukott két év multán pártolás hiján, mint minden jó ügy Magyarországon, melyet pillanatnyi lelkesedés teremt. Pedig e vidék megérdemelné a kitartó munkálkodást oly mértékben, minővel a felvidék a Kárpát-egyesületet fentartja. Ujabban a turista-egyesület s a m. t. Akadémia karolták fel a balatoni vidék ügyét s különösen Lóczy Lajos dr.-nak vannak nagy érdemei a Balaton tud. kutatása körül. Ajánlható tourok: 1. Végig a Balatonon Kenesétől—Keszthelyig; 2. a hévizi melegtó; 3. a bazaltkúpok megtekintése; 4. Siófok, B.-Füred, Almádi, Badacsonyi hullámfürdő; 5. Tihanyi félsziget, Sümeg és Veszprém; 6. Papod és a szép kilátású Somhegy; 7. A Szuha és Gerencze völgyei.

A Balatonon viharban meg őszszel a szüret alkalmá-

val érdekes utazni, midőn vagy a felkorbácsolt magyar tengert vagy a csillagokat ringató és rakétákat tükröztető csöndes aczéltavat látja a turista. Meleg nyári napon és nappal semmi különöset nem látunk a Balaton tetején, mivel a Badacsony kivételével a többi bazaltkúp csak a síkságról látszik. (Dr. Czirbusz: Végig a Balatonon. Hegyen völgyön. 1896. 45–53.) A téli halászatot Herman Ottó Halászkönyve írja le szépen. A hévvízi meleg tó meleg korpás iszapjáról, nymphäiról és vízbőségeiről nevezetes. A víznek hőm. 27—29 C°, négy forrása annyi vizet ad, hogy nem csupán a tavat lepi el, hanem 4 m. széles csatornán állandóan ömlik a Balatonba. A tó fenekét fedő korpaszerű iszap néha betömi a kifolyást, ilyenkor behajtanak 10—15 bivalyt, melyekkel a tavat s a kifolyását letipratják. Szigliget alatt kitünően készítik a balatoni fogast s innen gyönyörű a tó kerete. Még szebb a tihanyi félszigetről, midőn a klastrom-folyosó ablakából egyszerre megpillanthatjuk a Balaton két medenczéjét. A tihanyi félsziget 250 m. magas trachyt, rajta emelkedik a benczések esetlen, barokk stylü apátsága. Román stylü katakombája I. Endre tetemét őrzi; Loyola sz. Ignácz szintén ott őrzött viasz lárváját már elajándékozta a rend a jezsuitáknak. A tihanyi visszhang 1898-ig 7—8 szótagot adott vissza. Gyarlóság tehát a Királykő propásztai visszhangjához képest (286. l.) A gyerekek rendesen a «Kicsiny falu, kicsiny ház» kezdetü dalt kiáltják a falu felé. A tihanyi falu, mint a Balaton veszprémmegyei oldalán levő falvak általában, piszkos és rendetlen. Annál csinosabb Almádi, Siófok, Badacsony, B.-Füred nyárilakokkal, présházakkal körülvett környezete. Legkellemesebb fürdés esik a Badacsony alján és Siófokon, mert a Balaton feneke porondos, míg B.-Füred és Almádi körül köves a feneke, mély és hideg a vize. Ásványvizekben elég gazdag a Balaton melléke. Schmidt Ágost szerint 38 különböző forrás bugyog környezetében. Meleg forrás: Hévizen, Tapolczán, Bodajkon; hideg kénes víz: Dabrony, Szt-László, Takácsi községekben; borvíz: Kékkút, Kis-Apáti, Füred, F.-Eörs, Rendes, Aracs, Badacsony, Tomaj, Vérkút (vasas), Csopak, Kövesd, Lovas, Zánka, Ugod, Olaszfalu, Moha vidékén; kénes savanyúvíz: Bakonybél, Bogdány, Noszlop, Ugod, B.-Füred, Vérkút; keserű víz: Palotán, N.-Igmándon; egyebek: Siófokon, Pápán, Szt-Andráson, Zánkon, K.-Eörsön, Tapolczafűn, Ábrahámon stb. (Békefi Elek: Séta a magyar Tempe völgyében. T. L. 1894. VI., 107—118. l. Schmidt A.: A Bakony. M.-óvári gymn. 1885. ért. 14. l.)

A Badacsony tetejére a Hableány cz. szállóból 3 ó.

alatt feljuthatunk. Útközben megnézzük Kisfaludy Sándor házát. Onnan tekintett le a Balatonra s onnan meglátta a Szegedyék nyaralójában Szegedy Rózsit, ki őt szép csengésű, de furcsa nevű Himfi-dalaira serkentette. A tetőn Ranolder püspök által állított kereszt van. Tövéről ellátni a Balatonon végig Keresztúrig, látjuk a szigligeti várnak festői romjait s a Meszes-Györöktől Sümegig húzódó hegylánczot, a tapolczai síkot, a gulácsi, tóti, szt-györgyi, csobánczi, halyagosi, halápi, hegyesdi kúpokat, a távolban Somlót, Sághot, Sümeget. Kivált holdas éjben gyönyörű a táj! (Én is ezt tartom legszebbnek!)

Lefelé menet kis völgysikátoron át a Kőkapuhoz érünk, a hegy legfestőibb részéhez. A bazalt fala itt kettévált s a széles, mély kocsiúton haladva, kétoldalt nagy sziklacsoportokat látunk meredni, alattunk mélyen a tomaji völgy terül el, a melyből a czukorsüveg alakú Gulácsi hegy fúródik a magasba. A Kőkapuból kiérve árnyas erdőbe jutunk, azután nagy kőtörmeléken át a jó ízű klastrom-kút mellett elhaladva Badacsony Tomaj községbe s innét a tó mellett a Hableány szállóba jutunk.

Innen átevezhetünk 3 óra alatt Meszes-Györökre, honnan pompás kilátás van a tóra, mert Szigliget, Badacsony és Szt-György hegy szögelik beléje. A 242 m. Szigliget romjaihoz B. Edericsből 3 ó. alatt juthatunk. A meredek falak, tornyok regényesen tekintenek le a halom erdőségére s a Balaton aczéllapjára. A gulácsi hegyre (398 m.) való felmenetel fél napba kerül Tomajból. A közelben még hegyesebbnek látszik a hegy, mint messziről. Falai, kivált a nyugoti viharverte oldala, igen meredek lejtővel esnek, azért fárasztó a tetejére való felkapaszkodás. A kilátás olyan, minő a Badacsonyból, kivéve, hogy jobban szemügyre vehetjük a szintén merészen kihegyesedő Tóti hegyet és az Örsi hegyet, melynek tövében a pálosok gót ivezetű klastroma állott. A repkénynyel befutott romok, ledőlt mohás oszlopfejek, a környező erdő csöndje s a Balaton nyugodt kék tükre áhítatos hangulatba ringatják a szívet! . . . Az őrsi hegyről az Ábrahám hegyére 138 m. érünk, mely oly merészen kihajlik a Balatonra, hogy csaknem közvetlen alattunk látjuk a Balatont.

A Sz.-György hegy magassága 415 m. és terjedelme vetekedik a Badacsonynyal, alakra is nagyon hasonlít reá, csakhogy csonka kúpján még egy kisebb kúp ül, mely nyilván a belső kráter lehetett. A hegy egészen kopasz, hajdan vár is volt rajta, de ennek a romjai is alig találhatók. Teteje vagy 100 holdnyi. A befolyó víz kiárkolta tömegét és egy

helyen feltárta oszlopos szerkezetét, mi rendkívül érdekes látvány. Diszel faluból a termetes 376 m. Csobánczra megyünk. Alját szőllők borítják, felső része kopasz. A felmenetel vagy $^{3}/_{4}$ óráig tart s a kilátás innen is megkapóan szép, különösen nyugoti oldalán levő omladék vára tetejéről. (Jász Géza: Badacsony és környéke. T. L. 1892. IV. 304—310—338. l.)

Lesencze-Tomajról Zsidre köves, kátyús úton jövünk. E rongyos faluból pázsitos völgyön, tölgyfák árnyékában jutunk Rezibe. Itt 3 oldalvölgybe ágazik el a fővölgy, a középsőnek ormán búsul a Rezi vára. Az út hozzá fel meredek, de szépen erdős s nem tart sokáig. Az erdő egészen a vár faláig húzódik, miként a Jára völgyi ut a Géczi várhegyre. Gyönyörűen látszik ide a Tátika várromja, honnan két megyébe, Vasba és Zalába lehet belátni. Egész közelben látszik Sümeg és a sümegi kicsi várhegy, nagy része a Balatonnak s Kemenesalja. A sümegi 380 m. várról szintén kedves képet kapunk. Altalában bármely bazalt kúpjáról tekintünk a Balatonra, mindig új részlet, a hegyek új csoportosítása és megvilágítása ragadja meg figyelmünket. Én legalább be nem tudtam telni e csodás tájjal.

A Papodra Veszprémből indulunk. E hepehupás, kiárkolt fensíkokkal körülzárt város a középkorban kitűnő vár lehetett, ma hanyatló város, melyet a vasúti forgalom □-be rekesztett. Innen meszes országúton, kietlen, kóróval és farkastejjel benőtt parlagon megyünk a Papod felé. A tölgyes erdőben felvídulunk és csekély fáradsággal felérünk a lapos tetőre, honnan Lókút és a bicskásairól és a verekedő kálv. népéről hirhedt Szent-Gál falu látszik a mélységben. Forrásnak sehol nyoma. Az ember el sem képzelheti, hogyan nő az erdőség a Bakony ék. részében források nélkül. Le kell küldeni kalauzunkat Lókútra, hogy vizet hozzon ebédünkhöz.

A **Balaton tava** annyira geogr. központja egy nagyvidéknek, hogy érdemes külön foglalkozni, mint akár a Magas Tátrával vagy a Kis magyar Alfölddel. Legnagyobb érdeme van megismertetése körül Lóczy Lajos dr.-nak, kinek nagy szakismeretén kivül geol. fölfedező tekintetének éleslátását csodáljuk leginkább. Kutatásai előtt mesék és geogr. regék voltak forgalomban a 4 méter mély «magyar tenger»-ről, szörnyűséges hullámzásáról, váratlan háborgásairól, csodás színjátékáról, endemikus megrázkódásairól, harsogó riannásairól és titokzatos meleg és hideg forrásairól. Ma, hála Lóczynak és derék társainak, kevesebb költőiséggel (Jókai, Endrődi Sándor), de több tudással és pozitivitással beszélünk a Balatonról és tüneményeiről.

A kutatások mai stádiumában a Balaton oly sülyedéktónak látszik, minő a puszták szélén a kiürült vápákon (Wanne) az egész északi földségen v. i. Európa—Ázsiai síksági övében gyakori jelenség. Eredete a Kaspi és Fekete tenger, illetőleg a Dunavölgy kialakulásával, medenczéinek kiürítésével és sülyedésével kapcsolatos. Medre a neogén pontusi rétegekbe vájódott, északon és délen majdnem egyforma magasságú felsíkok határolják. Keleti teknője fiatalabb, mert csak a diluvium elején zökkent mélyebbre, a felső pliocén idejében még nagyesésü folyónak medre volt, melyben a Bakonynak valamelyes déli, Szántó és Tihany között elnyúló kiágazásáról zuhogott egy folyó a Duna felé. A Dunának azonban sohasem volt medre a Balaton. Mai medre zökkenés, nem vájás folytán támadott, mert folyóbeli hordalékok nincsenek a Balatonban. Még a beléje ömlő sédek (32) is a partmenti füzes berkekben és öblökben hagyják iszapjukat s a Balatonba tiszta vizüket ömlesztik. A balatoni porondot, kövecset a széltől ide hajtott hullámrengés aprítja és rakosgatja ide s tova. Nyugati teknője azonban régi, az alsó pliocén időből való s a Bakony lezökkenését kisérő horpadással keletkezett. Régi vízállása sokkalta nagyobb vala, mert Lóczy 15 m., másfelől 30 m. magasságban talált régi színlök v. i. parti vájások nyomaira s a balatoni felvidék nevű terrasz tulajdonképpen leöblített (abraziós) felsík. Az alsó színlök szerint a tó hajdan Tapolczáig, Keszthelyig, a Zala folyó völgyében Zalavár Komárvárosáig terjedt; a felső színlök szerint még sokkal nagyobb volt a terjedelme, mivel a szálban álló triasz-szirtek rétegfejei a Balaton felől vannak letarolva.

W. Judd angol geolog. a Balatonnak vulkános eredetét vitatja, de mivel a vulkánosság csak kisérő jelensége a gyűrődéseknek és vetődéses szakadásoknak: Tihany, a Kabhegy vulkán a fonyódi és boglári hegyek az oligocen tengerből meredtek szigetek gyanánt, a Balaton lehorpadása pedig Lóczy szerint az alsó pliocén s a diluvium elejére esik, a vulkános elméletet elejtették. Mai lecsapolt és megfogyatkozott formájában a Balaton felülete 614 km^2., köbtartalma 1555 m^3, hossza 82 km., szélessége 11—15 km., közepes mélysége 3 m., t. f. magassága 109 m., legmélyebb helyén a tihanyi félsziget alatt is csak 19 m., a miért közönséges szél is felkavarhatja a Balaton fenekét. Mindenképpen tehát újabb eredetű pusztai tó, nem az Alpok szegélyző tava, miként a genfi vagy bádeni tó, melyeknek mélységével össze sem hasonlítható. Teljesen lecsapolva sík medenczét alkotna, minő a laibachi fenék, melyen fel sem tűnnek

az, hogy a rónaság valamikor tónak feneke vala. A Balaton délnyugoti és északkeleti öblözetében felállitott limographok jelzései szerint gyakori és időszakiassághoz nem kötött sokszor jelentékeny ingadozásai vannak viztükrének. A nagyobbakat szelek csinálják és 40 cm. szintájbeli különbségeket okoznak két medenczéjében. Mivel a tónak közepes mélysége 3 m., hullámainak hossza azonban 7—8 m., a hullámzás magassága, intensitása, de még tartóssága is tetemes felületén. Ez utóbbi tüneményének oka egyenletes mélysége, s mindenhol egyforma alakja. A légnyomással járó szintájváltozások (seiche) Cholnoky dr. szerint 10—12 óráig tartanak, az átlós-rengések Keszthely alatt 143 perczig vehetők észre. A felső medenczének binodális hosszanti seiche-je Keszthely és Tihany között 2°23', az alsó medenczében az uniodalis hosszanti seiche Kenese és Tihany között 1°57' tart; ugyane medenczének binodalis seiche-je egy órahosszáig, az átlós seiche-nek rengése Keszthely és Tihany között a felső medenczében 43 perczig.

Hőviszonyainál legnevezetesebb, hogy télen egész viztömege mély fenékiszapja is lehülhet 0°' alá — a nélkül, hogy befagyna. Mivel csekély mélységü a laposnak mondható pusztai tó — a minek én már 1885-ben neveztem, hamar megérzi a levegő hőváltozásait s a külső levegőből maximum után vize egy két napra szintén eléri hőmaximumát. Vizének melege jul. és aug. 20°, fenekén és felületén egész éven csekély az eltérés habár ősztől tavaszig a fenék hőmérséklete nagyobb a rajta nyugvó viz mérsékleténél (?) (A Balaton Bizottság nagy müve. 1897. Dr. Cholnoky: A B. limnographiája 1897. Zeitschrift f. Geogr. VII. 1901. III. 413. Földr. Közl. XIII. XIX. (Lóczy: Jelentés a Balaton-bizottság munkálkodásáról 1894. Földt. Közl. XXII., 125—141. l. W. Judd: On the origin of Lake Balaton. Geol. Magazin 1874. 5—15. l. György Aladár: Tengermaradvány (Relictensee)-e a Balaton? Földr. Közl. 1884. XII., 3—17. l. Penck: Morphologie II., 239. l. France: A Balaton iszapjáról. Földt. Közl. XXIV., 111. l.)

«Magas partok, lépcsőzetes hegyoldalak, írja Lóczy dr., vulkáni kúphegyek, melyeknek mása remek csoportosulás és szabályos formák tekintetében aligha létezik valahol — messzire lenyúló öblök sík környéke váltják fel egymást a Balaton kies partján. A szakadékos, omlós partoktól a homoképitette dünnékig és tőzeglápos berkekig feltalálhatunk a Balaton mellékén sok oly tájképi typust, melyek egymástól távol eső tavak partvidékét jellemzik.» E

különböző parti alakulatokat a Balaton meder kerületének térszín viszonyai okozzák, mert habár a két szemközti part pontusi homok és agyag rétegekből áll s foszlányokban e képlet magasabb fokozatain is előfordul sőt B.-Tomaj és B.-Ederics között a tapolczai öböl szélén uralkodókká lesznek s átnyúlnak a bazalt-kúpok takarója alatt Sümeg, Sz.-Gróth felé Vasmegyébe s a Zala felső völgyébe is, mindamellett más plasztikai formák szintén hozzájárúlnak a térszíni keret élénkítéséhez.

Lóczy: ötöt sorol fel: Az egyik az említett balatoni fölvidék nevű 200—300 m. magas felsík, mely 1—1½ km. széles 30 m. magas parti szegélyen emelkedik. A tóba ömlő sédek mélyen beárkolták medröket és gégejüket e parti fokozatba, míg a felsíkon lapos a völgyük. Második térszíni alakja a pontusi síkság a déli part hosszában Keneséig, hol a meredek part feltárásán legjobban lehet látni az Alföld réteges szerkezetét. Berkes völgysíkok között 200—300 m. é.—d. elnyúlásu halmokat lehet látni, melyeknek rendszerint átellenes lépcsőfok szokott megfelelni. A tihanyi félszigetről a Révfülöp és Lölle közti vonulatot vehetjük szemügyre. A harmadik felszíni vonulat a Mezőföld, a tónak dk. szélén s a Sió csatornán túl, mely magas partú dülő gyanánt feltűnik. Kicsiben olyan, mint a Duna—Tisza közötti hát a nagy Alföldön. A negyediket a bazaltkúpok adják Szigliget, Badacsony, Tomaj között. A pontusi rétegek a bazalt takaró védelme alatt 300 m. magasságig érnek. Ötödik a régi szigetek, u. m. Tihany, a fonyódi és Boglári magaslat.

A tónak vize csekély mélysége miatt gyorsan melegszik és gyorsan hűl. Elég 2 napi 9—10°-u hideg, hogy a Balaton keményre (47 cm.) befagyjon. A jégtakaró alatt le nem hűl tovább a víz; így Lóczy az 1892-ki télen egy m. mélységben 0° és 0·70°, 10 m. mélységben + 2·6° vizet talál. A rianások különböző szélességűek. Vannak 5—7 cm. és akad 50—60 cm. nyilt hasadék is. A nagyobbak a tó hosszanti tengelyére keresztben állanak s nem alul bugyogó meleg forrásokból, hanem valószinűleg a jégtábla feszültségének különbségeiből származnak, mit a szél levegő nyomása s a növekvő hidegben a jégnek térfogatában való tágulása okoz. A tükörnek megrezzenéseit, háborgásait, sédszerű folyásait szintén állandóbb, erős szelek okozzák, midőn a tónak valamely tájékát erős hullámzásba hozzák. Mivel a hullámok gyakran a feneket szántják, lassan csillapodik le a hullámzás. A tónak haragos sárgazöld színe háborgáskor vagy síma szürke aczéllapja a felhőzettől, időjárástól, megvilágítás fokától és a szemlélő álláspontjától

függ. A balatoni fenék pillanatnyi rengéséről semmi bizonyosat nem tudunk mondani, ámbár nem lehetetlen, hogy ily sűlyedő és vulkános környezetben a víz hamarabb megérzi a rengést okozó lökést, mint a szárazföld. (Szabó József dr.: Geologia és petrographia. 677. l.)

A Balaton külső jelenségeihez tartoznak a tőzeglápos berkek, a haboktól összehordott turják vagy turzásoknak nevezett parti homokgátak, előfokok és öblezetek, melyek a Balaton multjára és jelen geol. működésére engednek következtetni.

A Balaton téli tájképéről Lóczy ezeket írja: «Voltunk szélviharban, mely szánkónkat hol körben forgatta, majd fölborította, ránk borult egy ködös este, de gyönyörködtünk máskor a verőfényben is, mely talán a nyári képnél is szebbé teszi a Balatont. Ilyenkor leveti a tó az ő csöndes, ábrándozó ábrázatát, melyet nyáron tár elénk, a keményre fagyott tó jegének megélénkül a teteje, szekér karavánok járnak rajta keresztül; a halász nép szüreti ideje ez, messze látható sötét pontok nyüzsögnek rajta sűrű rajokban. A falvak halászkompániái megerősödve némi halász segítőkkel, künn vannak a tó közepén. Akárhányszor a tó hosszán ezernél több ember van egyszerre, eltűnő kicsinységű foltokban a jégen. A nyár csöndjét most télen a tömérdek vadlúd gágogása váltja fel, melyet a nappal a vetésekre siető szárnyas nép magosan felettünk ködben, alkonyatkor és éjjel pedig a jégen egy lábon állva hallat.» (Lóczi i. h. 139. l.)

A Bakony folyóvizei nagyobbára apró, nyáron elapadó csermelyek, a melyek a Balatonba vagy a Sárvízbe és Marczalba sietnek. A hegység dk. részén ered a Hévíz, a rezi és lesenczei patak s az Eger, mely a Kabhegyből ered s a többi bakonyfolyás (arácsi, paloznaki stb.) A hegység északi oldalán az öreg Rábával egyesülő Marczal, a Torna, Hajagos, Bitva, a Pápa mellett elfolyó Tapolcza, a néha teljesen kiapadó Gerencze, mely Lókút határában ered, a szemerei, sokorói Bakonyfolyás, a Pánzsa és Szuha. A Bakony ék. tájáról ered a Séd és Csurgó, melyek a Vértesből jövő Gájával egyesülve délen a Sárvizet alkotják. Figyelemre méltó, írja Hunfalvy, a Bakony vizeire az, hogy fő folyói, a Torna, Séd, Csurgó, Szuha, Gerencze és Tapolcza nem a legmagasabb hegyeiből s egymáshoz közel erednek. Az Eger, Torna, Séd forrásai Urkúthoz esnek közel, a Gerencze, Szuha és Csurgó Lókút környékén vannak.

A szt.-mártonhegyi dombságot szintén a Bakonyhoz számítjuk. E 15 km. hosszú és 22 km. széles dombsort a Pámzsa ér, Sós ér és Bakony ér 3 tagra osztja, legmagasabbik és legterjedelmesebb a középső a Hegyes magossal 315 m. és Ecshegygyel 318 m., kisebb a nyugoti a szemerei szőllő hegy-

gyel 260 m. (Sokoró), a keleti legkisebb dombsor é. halmán Pannonhalma, Magyarország művelődésének bölcsője emelkedik, déli vége 269 m. magasságig ér. Mivel a környező völgyek 180—140 m., átlag 150 m, vannak a t. sz. felett, a halmok 120—130 m. halmoknak látszanak.

3. Magyar Alpok.

Hogyha Hauer a Bakony—Vértes—Pilis vonúlatát az Alpok kiszakadt ágának tartja, a Meleghegyet ez üledékes hegysor kristályos maradványának és a kálniki hegységet az Alpok és Kárpátok kapcsoló tagjának; az Alpok keleti szegélyzetét még inkább annak kell tartanunk s a kőszegi meg gráczi beszakadásokban kell az Alpok alámerülését keresnünk, miként ezt Suess korszakos munkájában kimutatta. A két geol. forma az Alpok megszűnése és a Kárpátok kezdése a ny. határon találkozik, azért volt minden időben bizonytalan Ausztria és Magyarország nyugoti határa. Lencz, Popovics, Kispatics, Koch Antal, sőt eleinte Suess is a horvát-szlavon hegyeket szintén az Alpok kiágazásának tartották, jelenleg azonban Mojsisovics Toula s a többi Balkán kutatónak nézete bir több valószerűséggel, hogy e hegyvonúlat a Balkánfélsziget, nevezetesen a trák-makedon gyűrődés rendszeréhez tartozik. Ezért mi Magyar Alpoknak egyedül csak a fertőmelléki Rozália s Lajta hegységet, meg a Mura-Rába melléki dobrai halom vidéket tartjuk, a Mecsek hegységet a Dráva-Száva közti hegyekkel együtt a balkáni systhemához sorozzuk. Történelmileg is igazolt e különválás. A horvátok sohasem voltak sem németek, sem magyarok s aki Horvátország hegyvidékeit és Bosznia, Szerbia tájait látta, az perczig sem fog kételkedni a horvát-szlavon hegyek balkáni rokonsága fölött. Máskép áll a dolog a Mecsek-kel. És valószínüleg oly régi földségi darab, minő a Biharhegység s a Balkán félsziget kitolt darabja északon. Mily viszonyban van a horvát szlavon hegysorral, azt a geologok feladata kimutatni?

A sopronmegyei Rozália—Lajta hegységet a kőszegi beszakadás keríti, melynek legmélyebb horpadékjában a Fertő tava terül. A Rozália csoportos képződés, a Lajta hegység gerinczét kifejlődés jellemzi, mindkettő főtömegében az Alpok kristályos paláiból áll, míg a déli kis terjedelmű dobrai halomvidék neogen képleteivel, bazalt és trachyt kiömléseivel inkább a Bakony déli hegyeire emlékeztet.

A **Fertő** tava a Rába medenczének legmélyebb helyét foglalta el, azért oly nehéz s káros a levezetése. Magas vízálláskor a a Duna vize a Rábán keresztül beléje ömlik. Különben is a Lajta homokgátja rekesztette el a tavat. Területe 335 km², legn. hossza é.—d. 36 km., legn. szélessége 15, legkisebb szélessége 6 km. Két majdnem egyforma medenczéből áll, azért 8-hoz hasonlít. Közepes mélysége 1—2 m., legnagyobb mélysége 6 m. Vize sok glaubersó tartalma miatt keserű és lúgos, állása igen változó. 1855—1869. lassan leapadt. A reá következett erős évek után ujra telni kezdett s 1882. ujra legnagyobb terjedelmét érte el. Most megint apad. Hozzá kelet felől Hanság nevű nádas mocsár csatlakozik, ennek sincs lefolyása, t. sz. f. magassága 2 m.-el alacsonyabb, mint a Fertő tóé, (116 m.). (Thirring: Földr. Közl. 1886. 470. Jausz: Über den Neusiedlersee. Zeitschrift f. Schulgeogr. VII. k., 1886. 188. l. Moser: Geol. Jahrb. XVI., 338—341. l.)

1. Lajta hegység.

A Lajta hegység a Fertő, Lajta és Vulka völgyei között dny.—ék. vonul 32 km. hosszban, 10 km. szélességben, 315 m. közepes magassággal. Derekát csillámpala és gneisz teszik, melyekre harmadkorbeli lajtamész, kavics, homok agyag borul; tetejét lombos erdők födik, aljában szőllők sorakoznak. Fő csúcsa a Nap hegy 480 m., Kismártontól é.-ra, azután k. a Bükk tető 438 m. A Fertőt nyugatról szegélyző dombság szintén a Lajta hegységhez tartozik, mert csak a Vulka folyó választja el tőle. E dombság altalaját gneisz, pala, gránit fölit lajtamész teszi. A dombság hossza 22 km., szélessége 4 km., közepes magassága 130 m. Legnagyobb dombja északon a ruszti kápolna hegy 227 m., míg a mögötte levő Arany hegy 212 m., délen a Pinty tető 260 m.-re erőlködik. Hátát tölgyesek borítják, partmellékét szőllők, gyümölcsösök (mandola, gesztenye) szegélyezik. Az építkezésre igen alkalmas lajtamészkövet Margareten és Medgyes mellett fejtik.

Lajta hegység északnyugoti keretét teszi a kis magyar Alföld igen jól művelt intelligens népű rónájának, melynek legmélyebb horpadásában a Fertő reng, dk. határát pedig a Rába jelöli. A közbefogott terület alsík, de a Rába jobb partján már dombos táj kezdődik, mely azután a Dunáig s a Dráváig tart.

2. Rozália hegység.

A Rozália hegység osztrák területen felsíkos fellemű s a Wechsel hegység (1738 m.) ék. kiágazása, magyar részen ellenben é.—d. irányú gerinczes hegyderék, melyből dk. ágak nyomulnak a Kis Alföldre. Amaz legmagasabb és kipúposodó buczkókkal megrakott hát, azért nevezik görbe országnak (Buckelige Welt); emez bástyafalként vonuló határhegyláncz a Vulka Ikva és a bécsujhelyi laposság között. Tömegét kristályos palák és szemcsés mészkövek alkotják. Borostyánkő és Kogel között szerpentin telepek vannak. Itt-ott bazalt kiömlések. Lendva vidékén bazalt-tuffok és Sopron mellett 300 m. mélységben barnaszén telepek leledzenek.

A Rozália tetejét lucz, erdei és jegenye-fenyvesek borítják, alantabb tölgyesek árasztják üdítő illatjukat; szántók és szőllők csak a keleti napos lejtőkön vannak, kivált N.-Márton, Márczfalva, Rétfalu és a pecsényi fürdő környékén. Osztrák területen csak a legmagasabb tetőkön borong a fenyves, a dombok szelíd lejtői mind fel vannak szántva s a völgyeket, halmokat tömérdek sok major, tanya, malom, korcsma, falu lepi el. Nálunk a kitűnő gyümölcsöskertek (gesztenye, baraczk) és ásványvizek említendők. Pecsenyéd, Kabold, N.-Keresztúr körül savanyúvíz; Sércz, Hőflanz, Pordány, Balf mellett kénes víz fakad. Vasmegyében a borostyánkői, goborfalvi, sóskúti, tarcsai források említendők. (T. L. XIII. k.)

A hegység tagjai következők:

a) Rozália fenyves gerincze, mely a Repcze és Csáva vidékétől északra nyomul a Vulka és Lajta folyók közé. Mellékágainak sorakozása a jegenyefenyű tűleveleit juttatja eszünkbe, oly keskenyen és mélyen vágódnak be gerinczébe, völgyei, oldalaik mindamellett alacsonyak és menedékesek. A főgerincz legkiemeltebb pontja a szép kilátással szolgáló Rozália hegy 746 m. Fraknótól délre, a P. Savanyúkúttól délre emelkedő Kilátó hegy (Gespitzter Riegel) csak 587 m.

b) A soproni hegység a Rozália csúcs tövéből indul sok dk. völgyeléstől fölbarázdálva, az Ikva mellékén a Fertő déli partja alá. A határon a Breitensiegel 607 m. közepén a szénbányagazdag Angerwald 553 m., tőle d.-re a Rabenkropf 403 m. tetőpontjai.

c) Lanzseri hegység a határon a Rozáliától d.-re a Csáva (Stegrab) és Repcze völgyei között; főcsúcsa a Pál hegy 755 m., Schwarzenberg 728 m. s a Lánzsér felett domborúló két

várhegy 750 m. és 638 m. Kelet felé lelapul azután 300—200 m. halmokká.

d) A Gyöngyös folyót délen határoló vasmegyei Borostyánkő hegység a Gyöngyös és Pinka folyók között dk., majd ény. irányba csap; legmagasabb kúpja az Irottkő vagy Szálkő, az egész Rozália vonulatnak legkimagaslóbb pontja 883 m., Kőszegtől (268 m.) dny.-ra, végső hegyei a millenniumi emlékkel jelölt Óház 609 m. és a Kálvária domb 393 m. mind Kőszeg vidékén.

A Szálkőre vagy Irottkőre Kőszeg vagy Rohoncz felől szokás menni. Mindjárt a 22 m. magas millenniumi toronynyal díszitett Óházról is szép kilátás kinálkozik, Sopront, a Fertő tavát, még a Raxalpet és a Schneeberget is meglátjuk a torony erkélyéről. A Hőrman forrás mellett elhaladva, erdei úton jutunk a Szálkő púpos tetejére, honnan Szombathelyt, a Zala völgyét, a Ságh hegyet, a Nap és Rozália hegyet, nyugaton pedig a Wechsel alpot pillantjuk meg. Itt ötlik szembe legjobban a hegyvidék tájképi kedvessége, a szelíd vonalak ellentéte a háttér Alpjaival, a gesztenyések, szőllők érintkezése fenyvesekkel, tölgyes erdőkkel, a síkságnak ölelkezése felszántott és helységekkel teleépített erdőkoszorúzta magaslatokkal, a füzesből felcsillanó folyók kanyargós völgyeivel. (Három nap a Magyar Alpokban. T. L. 1897. IX., 147.) Lemenet megtekinhetjük Léka szép várát, Borostyánkő várat. Kőszeg maga is kiesen fekszik; innen a Sz.-Vid kőre (568 m.), Kalapos kőre (604 m.), az óház—mögötti Zeigerbergre (665 m.) kellemes séta esik. (Thirring Gusztávné: Kőszeg és vidéke. T. L. 1892. 103—237. l.)

e) Végre ide tartoznak a sokféle irányban elnyúló kisebb-nagyobb völgyektől szeldelt németujvári dombok a Pinka és Rába között, magasabb tetői a keresztesi domb 445 m. Szombathelytől dny.-ra, Kommendo 339 m. Sz. Gotthard mellett.

3. Dobrai halomvidék.

A Rába és Mura közti 200—300 m. é.—d. rovátkolt neogen dombvidék a Zala, Lendva, Kanizsa, Kerka (Göcséji nép) völgyeit kisérve alacsony felfölddé lelapul, mely a Zaláig, Balatonig és a Mára torkáig terjed. Egyik ék. dombsora a Rába mentén a Ságh bazalthegygyel végződő Kemenesalja. A Zala és mocsáros Kanizsa völgyei jelölik a geol. és geogr. határt az Alföld alluviuma és az előhegyek neogen képletei között.

A dobrai hegysorok legyező alakjában terjednek legmagasabb pontjuk a 315 m. Habernak Tótlaktól délre. Lendva és Kebele patak közötti ágban Kebele 202 m. Az egész terület a gráczi harmadkori öbölbe tartozik, gyakoriak benne Matyasovszky geolog szerint az áradmányi lerakodások és homoktorlatok, továbbá lőszpadok. Alsó-Lendva mellett neogen kongeria tályag fordul elő. Ugyanott lignit és barnaszén telepek is nyomoztattak. A sík legnagyobb folyója a Mura, mely itt 8 km. 7 m. esik, tehát elég gyors a folyása, mindamellett sok ágra oszlik, zátonyokat emel s minduntalan változtatja medrét. Vele párvonalos a Lendva, mely tölgyerdők között harsog, Belovics Bálint: Vas és Zala megyék déli síkja. T. L. 1897. IX. 90.)

A Rába jobb partját kísérő **Kemenesalját** a «messze fénylő (!) Ságh tetejével» Berzsenyi Dániel örökítette meg s a Rábavölgyet szintén Magyar Tempének nevezte el. Ez a Kemenes 200 m. dombság a Rába és Zala völgyei között (117 m.) 80 m. vonulatnak látszik s a **Ságh** fénylő teteje 280 m. relativ a 160 magas bazalt domb.

4. Pannon hegység.

Midőn hazánk övező hegységeit egységbe foglaltuk s azt mondtuk, azok egy és ugyanazon gyűrődésnek, meg feltűrő erőnek következményei, a geol. felelősséget ezért Suess-re és Inkey-re hárítottuk (156 l.), mert Suess vallja e nézetet és szemléletesen feltünteti az Alpok törzsét ábrázoló térképén. (Suess: Antlitz d. Erde I, 358. Taf. III.)

Ezen ábrázolat szerint az Alpok tömege körülöleli az Adriai tengert s a magyar Alföldet, azután bekanyarodik a déli havasokba és déli magyar hegységbe, sőt a Biharra is kiterjed és csak szerbiai vagy aldunai teljes megfordulása után csap át a Balkán és Krimfélszigetre, majd a Kaukázus hegységre, hogy a Paraponisus, Kopeth-dagh és ázsiai Balkán hegyívezetével összekapcsolódjék. (Taf. V. I. k.. 597. l.) E hegyrajzolatból ki van hagyva a Mecsek és a horvát - masszív és külön hegyrendszernek van feltüntetve, mint amelynek az Alpokétól különböző alkotása és bérczívezete van. Kiterjedését Suess Zágrábtól a délmagyarországi őskori hegyekig húzza, déli határa a Szávát kíséri az Aldunáig, északi határát körülbelül a Simonytornyától Zágrábig és Lugosig vont légvonal alkotja.

Ez ideális határolás, mely a Kapos, Száva Dráva völgyeit magába zárja s a temesvár—buziási délköri vasutnál véget ér, a Dunántúlnál nagyobb földségi darabot zár magába s nagy geol. változatosságot, mindazonáltal romhegyeket mutat föl, melyekben a nagy területeket elfoglaló neogén és diluv. lősz képleteken kívül paläozóos perm, devon. karbon, mezozóos triasz, liasz, a kitódulási kőnemekből gránit és melaphyr uralkodók. Az őskőségek szigetekként merednek a rájuk boruló harmadkori fiatalabb rétegek közül.

Mivel a római Pannonia superior és inferior kiterjedése körülbelül egybevág e hegyvidék övével, pannon hegyrendszernek mondom a maradvány hegységet. (Schollengebirge). Tagjai a Mecsek az előtte elterülő dombsággal s a horvát—masszív a Fruskagorával. (Böckh: Pécs és környékének geol. visz. Földt. Közl. IV., 129—186. Petrs: Der Lias v. Pécs Akad. Sitzungs-Berichte. 1862. Donau 298. l.)

1. A Mecsek.

A Balatontól délre a Duna és Dráva △ sarkában lőszös felsík terjeng, a mely hol hullámos, mint a somogyi dombvidéken, hol lapos, akár az alföldi fenyér, mint p. a Sárvíz és Duna közti felsíkon. A völgyek mélyen felbarázdálták e lőszös felsíkot, néhol még a mezozóos altalajt is letakarták. A lősz ny. felé egyre szárazabb, lazább lesz mindinkább. Keveredik homokkal, de a Duna és Dráva felé tovább tart'és helylyel-közzel felkúszik a hegyekre. (Horusiczky: Lősz területek Magyarországon. Földt. Közl. 1898. 29. Supán: Oestr.-Ungarn 288. l.)

A Duna, Dráva, Kapos között a Mecsek és a siklósi hegység terjed. Amaz a Pécsi víz, Fekete víz, Karasicza és Kapos forrásvidéke emez tőle délre a Fekete víz és Karasicza között domborúl.

a) A **Mecsek** a Bakonynyal párvonalosan dny.—ék. felé vág 46 km. hosszúságban. Délkeleten lősz és agyagpala takarója alatt gránit buczkók rajzanak, melyek a mezozóos Mecsek lesülyedt kristályos övének maradványai, valamint a velenczei gránithalmok is azok a Bakonyra nézve. A hegység nyugoti szakasza alsó triaszból áll rhäti képletek nélkül, keleti szakasza nem réteges liaszkorú homokkőből álló, mely a szénképződményt fedi, továbbá palákból s mészkövekből. Legrégibb mezozóos kősége tarka homokkő és kvarcz-konglomeratum,

melyekre a hegység nyugoti felében verfeni palák telepedtek. Ezekre következik guttensteini mészkő igen vastag csoportja, mely a Mecseknek és a Pécstől é. és ény. magasló hegyek főtömegét teszi, erre felső triaszkori alpi palák rakodtak, mikre a széntartnlmu rétegek nélkül való homokkő helyezkedett. A 70-nél több szén telepből 25-öt mívelnek. Vastagságuk 853 m. A széntartalmu (alsó liasz) lerakodások hossza délen 11 km., szélességük másfél km.

A hegység tagoltsága vajmi egyszerű. A Mánfa és Szabolcs közti mély sósdi völgy (291 m.) keleti és nyugoti szakaszra osztja, melyeket 500 m., helyenkint 400 m. lehajló gerincz köt egybe. A keleti a Zengővár 682 m. a nyugoti a 612 m. Mecsek vagy Tubesz hegygyel tetőzik. Az utóbbitól és Szentkúttól ny.-ra a Jakab hegy 593 m., a pécsváradi hegysoron a Hármas hegy 597 m. A Mecsek keleti végéhez Bonyhád felé trachythegység csatlakozik, melynek az 586 m. Dobogó vagy Ördög hegy (Ó Bányától ény.) a legmagasabbik orma. A bonyhád—nádasdi országúttól k.-re pedig a bortermő szegszárdi dombság domborúl, melynek magasabb halmai az Óriás hegy (!) 300 m., Cserhát 273 méteresek.

A Mecsek főgerincze dél felé meredek, északra hullámzatos felsíkra dől, melyen lombos erdők vetnek árnyat a különben meszes, sokhelyt karszttüneményeket mutató talajra. Ilyen p. o. az abaligeti 500 m. hegy és másfél m. magas csepköves barlang, melyből patak csordogál;[1]) az orfüi időszaki forrás az u. n. Sárkánykút a szép portáléjü mánfai barlang, a zobaki incrustáló mész forrás u. n. Csorgó zuhatagja, a Mecsek északi oldalán található 30—40 m. széles nyelő lyukak, dolinák. Egyébbként kellemes völgyek szabdalják e felsíkot, melyek között a sásdit, nádasdit, egregyit és a mányoki völgységet említjük. A déli oldalon sok forrás buzog, Pécs környékén vagy 100, közülök a Fetye forrást a városba vezetik

A pécsi liasz-szén Pécs városától k.-re Hebesfa és Cserdi községek vidékétől Nádasd és Hidasd felé húzódik, körülbelül 38 km. hosszúságban. A szenet rejtő liasz sorozat csupán Vasasnál teljes és 853 m., átlag 800 m. vastag s a benn foglalt szénréteg vastagsága 8 cm.—13 m. között változik. Nem minden széntelep fejthető, most csak 25—30 igérkezik arra alkalmasnak, azok vastagsága 0·9—1 méter.

---

[1]) Már 1820. írta le a Tud. Gyüjtemény akkor hires revue. Wosinszky Mór, ki Zichyt első ázsiai útjában kisérte, római temetőt talált mellette. Dr. Cz. G.

Mint különös jelenség említendő a gömbösszén, mely a szénrétegekbe ágyazott széngömbökből áll. A pécsi fekete szén a legjobb Magyarországon. Koksztartalma 81—89%, bitumen tartalma, mely ny.—k. egyenletesen növekedik 11—19%. A legjobb angol kőszén koksztartalma 88·5%. A bitumen tartalom nagyságától függ a szénrészecskéknek kokszolásra való hajlandósága. Víztartalma igen csekély 1—3%, míg ellenben fütőképessége 5392—8514 caloria. A kéntartalma 1—4%, hamutartalma 6—25%. Összehasonlításul:

Szénfajok	Fűtőképesség calloriakban		
	legkisebb	legnagyobb	kozepes
Kladnói (cseh) kőszén	4877	5270	5038
Osztraui (morva) kőszén	6626	7133	6030
Oraviczai (magyar) kőszén	—	—	6309
Petrozsényi kőszén	—	—	6270
Salgótarjáni barnaszén	3501	4812	4426
Pécsi fekete szén	5392	8514	7179

A szénterület 20·329 km². miből 15·507 km². az osztrák dunagőzhajózási társaságé. A szénbányák évi termelése 4·8—5 millió mázsa. Közel lévén a Dunához s Drávához, nemcsak hajózási, hanem stratégiai fontosságú e szénbánya.

Bányászata igen tetemes a petrozsényi széntermeléshez képest, mely egy év alatt még a millió mázsát sem éri el (715—800.000). Az utóbbi fényes fekete, kagylós törésü, de nehezen kokszolható, mi vegyületi összetételéből és hamutartalmából következik. A petrozsényi szénben van 75.0% szén, 5·0% hydrogen, 8·8% oxygen, 1·2% nitrogen és 0·5% kén. Elégetve 9·5% hamut ad, fajsúlya 1.326 100 rész kőszene fölér fütőképességét tekintve 190 rész száraz bükkfával, v. i. 14 m. kőszén fölér 4 m³, bükkfa melegével. Készlete óriási, mivel 900 km² területen 9800 millió mázsa szén rejlik, sőt ennél több, mert a harmadkoru rétegek 730 m. mélységig tartalmaznak kőszenet. 5 millió évi termeléssel eltart e készlet közel 2000 évig.

Kirándulásokban gazdag a vidék, de művelt közönségének is van érzéke a tájnak szépségei iránt, mit a többi között virágzó turista-egyesülete a Mecsek-egyesület is bizonyít. Pécsnek magának mindjárt igen szép háttere és kirándulásokra alkalmas fekvése van. Pécs északi határhegységében az u. n. Kardos úton felkereshető a Misina 534 m. kilátó tornya, tőle é.-ény. a Tubesz vagy Mecsek 612 m., honnan festői panoráma tárul fel szemünk előtt Pécsnek sok tornyu városára, főleg a négy saroktoronynyal ellátott remek bazilikára, a szabolcsi és pécsi kőszénbányatelepekre s a Zengővár bérczeire. A Demir kapunál ezenkívül a Hármas hegy csúcsaira, a pécs-

várad — hosszúhetényi hegylánczra nyílik kilátás. Fölöttébb kellemes az út a Mélyvölgy csermelyei mellett és szálerdeje alatt Mánfára, az említett kőlyukhoz. A Jakabhegy már 6 km. esik a várostól, tetejére a pécsi káptalan kilátó tornyot építtetett, mi igazán dícséretes cselekedet, mivelhogy a hazai káptalanok nem szoktak az ilyenekben excellálni. «A zöld erdős hegyhátak, a réteken átvezető országút, a félkörben kanyarodó vasút, a távoli falvaknak a napfényben fürdő tornyai, odébb Sásd és Dombovár elmosódó körvonalai, errébb Abaligetnek a sűrűségből kitekintgető házacskái, mindmegannyi kedves megállóhelyei a körültekintő szemnek, mely végre a Zengővár, Hármashegy és Kőhegy magas ormain pihen meg. Legnyiltabb a kilátás észak felé, hol tiszta időben a Badacsony és Gulács bérczei is láthatók.» (Kiss József: Pécs és környéke. T. L. 1895. VII., 24. l.)

A Jakab hegyről elmehetni a Szent-kúthoz, melyet nyáron nyaraló üdülők (Sommer-Frischler) szoktak felkeresni, a közeli vörös hegyre (523 m.), honnan kiláthatunk a Mecsek déli részeire.

Még kisebb tája van az u. n. baranyai Svájcznak Szászvár, Kárász, Somogy és Pétervárad közötti hegyszakaszban, s az egregyi völgykörében, hol a Zengővár, Czigányvár 556 m., Dobogókő (Ördög hegy 594 m.), Somlyó 572 m., szóval a mész és trachyt hegyek orogr. alakulatokban gazdag váltakozása élénkiti a vidéket, melyet legkönnyebben Pécsvárad, Ó- és Uj-Bánya felől lehet megközelíteni. Ez és a Balaton melléki bazaltvidék a Dunántúl legszebb tája, ezenkívül bizony szegény a Dunántúl festői tájakban. A Zengő hegy 4 km. van Pécsváradtól, honnan könnyebb elérni csúcsát, mint a Sz.-László felől való meredek és letarolt lejtőjén. A látókör főleg k.—ny. és dél felé nyilt; meglátjuk a Duna kanyargásait, délen a szlavon hegysorokat, nyugaton a Mecsek erdős hátait, északon pedig a lőszös felsík változatos völgyeléseit. (Kiss József: Mecsek-Kalauz 1894. 104·, 109. l. Mihálovics Béla: Kirándulás a Mecsek hegységbe. T. L. 1892. IV., 313. l.)

b) **A siklósi mészkőhegység** nyugaton lassan emelkedik ki a hátas lőszterületből, de azután mind magasabbra törekszik s keleti részében s a harsányi hegyben (422 m.) éri el legnagyobb magasságát. A nyugoti tönkös csak 208 m. A mélységekre zuhant mezozóos vonulatnak e maradvány darabja 30 km. hosszú, alsó és felső alpi kagylómész dolomitjaiból és mészköveiből áll, melyekre jura-systhema következik (dogger és malm.) Monostor mellett a báni hegyhát (241

m.) miocenkorbeli homokkőből, margaból felépült halomvidék, mely csupán alacsony lőszkörnyezetének köszöni hegy elnevezését. (Lenz: Verh. d. geol. R. A. 1872, 290. l.)

A harsányi hegy gúlaalakú gerincze kopasz, itt-ott teng-leng rajta egy-egy csenevész cserje. Tetejéről végig látunk a baranyai lősz síkon, megpillantjuk a hatalmas Dunát s a Dráva ezüst szalagján túl Szlavónia zöld mezőit. Északon Pécs négy tornyú bazilikája látszik, közvetlen alattunk a harkányi kénes fürdő parkírozott területe. A kénforrásra legjellemzőbb a szén-oxyd sulfát COS előfordulása, mely a bőven kibugygyanó forrás felületén meggyujtva, kékes lánggal ég. A hévvíz gyantás, kellemetlen ízű s nagy mennyiségben rak le tiszta ként. (Mecsek-Kalauz 119. l.)

2. A horvát-szlavon hegysor.

A harkányi kénes hévvíz a báni dombság déli tövében, a Mecseknek déli és a horvát-szlavon hegysorozatnak északi szakadék meredekoldala amellett bizonyítanak, hogy a Drávavölgy hasadékvölgy, talán a Nagy Alföld perifierialis szakadékja s a szakadéktól délen fenmaradt hegység régi paläozói vagy a mezozói continentalis kéregnek, talán az u. n. keleti földségnek megmaradt darabja, a melyhez a pécsi, siklósi, a báni hegység és a Fruska gora ős tartozott. Suess az Alpok keletkezéséről írt munkájában (Enstehung d. Alpen 44. l.) még az Alpok kiágazásainak tartja a horvát-szlavon hegyeket s ez alapon Jankó dr. orogr. felosztásában a Mácselt, az Ivancsiceát, Szlyement és a Kaluiki hegységet a Magyar Alpokhoz sorozza, de Suess nagy munkájában szakít korábbi nézetével s a horvát-szlavon hegysorozatot a Balkánrendszer kiágazásainak mondja «Mojsisovicscsal egyezőleg úgy vélekedem, hogy azon szigethegyeket, a melyek Zágrábtól nyugaton kezdődnek s délen a Száva mentén, északon Pécsen túlon a síkságból kibukkannak, részei egy nagy, szerkezetében és fölépítésében az Alpoktól különböző tömegnek. Ezen torlódott fel a dinárai vonulat szerpentinektől kisért flysch-je, mely e tömegnek közeli hatása miatt ki nem fejlődhetett úgy, miként az Alpok többi ága. Már a laibachi sülyedéktől le Montenegróig oly karboneredetű elnyúlt palák húzódnak, melyek inkább hasonlítanak a toszkani gyöngén boltozatos Catena metalliferahoz, mint az Alpok gneisz magvához. Ezek képezik a hegység legrégibb sorozatát s tőlük nyugotra kezdődnek azon párvona-

losan csapó törések, hasadások és flexurák, melyeknek mentén az egész nyugoti szárazföld az Adriai tenger felé lehorpad. A Karszt az isztriai félszigettel egyetemben csupán darabja ugyanazon hegysornak, mert ugyanazon háborgások (Störungslinien) szegik át és irányuk jellegzetesen mutatkozik az Izonczo zigzeges folyóvölgyén.» (Suess: Antlitz d. Erde I., 350. l.)

A süppedő Adriai tenger tehát, melynek oly nagy hasonlatossága van a lezökkent Nagy Magyar Alföld medenczéjéhez, nemcsak a délre kanyarodó dinarai bérczívezetre, hanem a vele párvonalosan csapó 350 km. hosszú horvát-szlavon hegysorra is nagyobb hatással van, mint a szemben álló Nagy Alföld. A Balkánfélsziget nyugoti partjának fokozatokban nyilvánuló leroskadozása, mit a mélyedő adriai medencze okoz, kihat a Dráva—Száva közötti hegyvidékre is, mely tulajdonkép a sülyedő terület legfelsőbb grádicsa, mint ezt a zalai feltűnően é.—d. lejtő egyközü völgyületek (hasadékvonalak?) s tektonikus hasadékokat követő karszt-törések s földrengések bizonyítják. (V. ö. 112., 120. továbbá Lenz: Jahrb. d. geol. R. A. XXIII., 1873. Vukotinovics: u. ott 1853. Wolf: u. o. 1861. Stur: u. o. 1861. Paul: 1871. u. o. Suess: i. m. 347. l.)

A horvát-szlavon hegysorozat látszólag síkságokkal elkülönített, de valóban összefüggő kiemelkedés vonalában 350 km.-re a Duna könyökeig húzódik, sőt ha a partos kincstári homokpusztákat Pancsova és Versecz között (Dumáczia 251 m.) hozzá vesszük, 80 km.-el tovább a délmagyarországi hegyekig terjed. A 430 km. hosszú domborulat azonban csak 3 helyen emelkedik hegymagasságra. Zágráb, Pozsega és Szerémmegyékben, hol régi üledékes és őskőségek összetöredezett romhegyei maradtak hírmondóknak; a szegélyzet s a közbül eső felsíkok, laposok és fenyérek ellenben csak halomvidékek, sőt észrevétlenül a síksággal összefolyó síkhátak, a rónaság partosabb hajlatai. A fővonulat régibb pillérei a Szávát kísérik, a Dráva mellett a hegyromokról letarolt és leomlott törmelék, málladék mint neogenszegélyzet dombokat alkot. Csak a fővonulat hegyszigeteire illik tehát a Matkovics által konstatált 300—500 m. gerinczmagasság, az északi hegyoldalak meredeksége s a tetők kúpformája, halmoknál elmosódott ez az orogr. jelleg s a völgyek képződése domináló.

Geologiailag a varasd—zágrábi vasút vagy a Bednya + Krapina völgye vonnak határt a steieri, krajnai Alpok és a horvát hegyek között. A Mácselt és az Iváncsicza miocennel és trachyittal beszegett triasz és rhäti tömegét még az Alpokhoz lehet sorozni, de a Szleme, a moszlaviczai pojána, a

pozsegai és szerémi Fruska góra archai törzsökök ény.—dk. csapó s d. hajló ívezetükkel mint egy összetöredezett és derekában lezökkent, megrokkant kordillera tagjait, külön orogr. egységbe kell foglalnunk.

Hegyrajzolatilag külön nem szakíthatjuk e két alpi jellegű hegységet, melyeket átmeneti kapcsokul kell tekintenünk, az egésznek vonulatából s a Dráva—Száva közti pannon hegysort völgyi tagoltsága szerint megyék után nevezzük el. Megkülönböztetünk tehát a) horvát, b) belovári, c) pozsegai, d) szerémi hegyvidéket, szem előtt tartva mindig, hogy a főhegysor az archái kőségek nyomait követi, a többi újabbkori függelékje.

a) Horvát hegyvidék.

Zágráb és Varasd megyékre terjed és lombos erdőkkel borított terület, melyen a földmívelés, lakás nem hatol 300 m.-nél magasabbra.

1. A **Mácsel** az Alpok kiágazása s a Solta forrásától a Dráváig nyomul. Az 5 km. hosszú hegyhátakból álló hegység magvát harmadkori homokkő, leitha-mész és cerithium-mész teszi, melyre neogen rétegek borulnak. A homokkő gerinczbe a Brezova gora (Nyires) tövében van vájva a Trakoscsáni tó medencze. Délre lefolyó vizeit a Plitvicza és Bednya szedi fel és viszi a Drávába, míg a Solta a Krapinába ömlik. Tetejének dk. párkánya a Rovna gore 680 m., míg a dny. Szt-Ágost vagy Macsel kúpja 622 m.

A lepoglavai vasúti állomástól (varasd—ivaneczi vasút) a Bednya völgyéből fölkereshetjük a trakocsani tavat és várat. Bednya falu mögött a Macsel erdős lejtőjén feljutunk a tóhoz, melyet a Brezova gorából csurgó Csemernicza csermely alkot. A tó nem nagy, 2 km.-re k.—ny. terjed s vizét a Bednyába szolgáltatja. A kilátás innen az erdős hátakra, a Vinyicza, Kamenicza és trakoscsani várakkal ékesített kúpokra igen szép. Az utóbbi vár a Draskovich családé, a legszebb fekvésű és talán a leggazdagabban berendezett vára Horvátországnak. Régiség és képtára megtekintésre méltó.

2. Az **Ivancsicza** a Krapina és a Bednya között általegyenesben az előbbivel a Bednya jobb partján a Solta-Krapincza forrásától a Lónya forrásáig húzódik. Északi meredek oldala a Bednya völgyére, déli menedékesebb lejtője Horvátország legszebb vidékére: a Zagorje dombvidékére ereszkedik. Keskeny gerincze liaszból, triasz féle dolomitokból, hallstadti

mészből, werfeni palából és hévvizeket fakasztó trachyt kitódulásokból áll. A Toplicza és Bednya közötti 21 km. ágat a tepliczi hegyderéken kívül mi a ny. Sutla, Krapina és Krapiniczától bekerített pontusi cerithium és congeria mészből álló Kosztel hegységet szintén az Ivancsicza folytatásának tartjuk. A főgerincz legmagasabb csúcsa az Ivancsicza 1064 m., a koszteli hegységé pedig Pregrada mellett Kuna gora 538 m. Kelet felé haladtában a hegység 450—350 m. tetőket mutat. A topleczi hegy tövében fekszik Varasd-Teplicz, a kosztelni hegy alatt Krapina-Teplicz hévvíz fürdője.

A Kunagora egyike a legszebb kilátó pontoknak. A Zagorjai dombság völgyeléseivel és községeivel egyrészt, másfelől a steieri havasi világ egyszerre belátható. Különösen szépen látszik a Rohits melletti Donati hegy, a koszteli vár romja, Krapina-Teplicz fürdő parkjával, nyaralóival. Az utóbbi 34 C^0 hévvize akratotherma, köszvény és izületi bajokban használ. A fürdő a Kosztelina p. mentén halmos vidéken dél felé nyílt körsíkon fekszik s Varasd-Teplicz (Varašdinszke toplice) hévvizét már Valentianus római császár korában (369.) ismerték, 58—60 C^0 forró vize 24 óránkint 42.000 hektolitert szolgáltat. Kirándulhatunk innen az **Ivancsicza** tetejére, ámbár Ivanecz állomásról közelebb érjük. Ha Prigorce falut elhagyjuk, kápolnával jelzett erdős hátra jutunk, hol erdős úton vagy 2 ó. kell gyalogolnunk, mert nincs turista útja, mint a zágrábi Szlyeméneк. A horvátok «Rigije» megérdemli e nevet. Mint legmagosabb hegye északi Horvátországnak, a Zagorje valamennyi csúcsa fölé emelkedik. Mert a Sztrahincsicza Radobojtól ék. csupán 848 m., a Szucsecz szintén Radoboj környékén 787 m., a Veternicza Ocsura mellett 513 m magasak. A vidék a tetőről napsugaras fennföldnek látszik, melyen a halmoknak, hegykúpoknak megszámlálhatatlan sokadalma gömörödik, a háttért hozzá a zágrábi hegység és steieri Alpok adják. Észak felé látni a Bednya beszakadását az ezüst csíknak tetsző Drávába, a Muraköz szigetét, a Murát Légrád mellett; délen a termékeny Krapina völgybe látunk le a Száváig, az utóbbinak folyását Podrusedig, ezenkívül szemünk előtt tárul egy csomó vár, kastély, torony, falu, vetéses szántó, üde rét, kivált ha kedvező időben, p. o. a reggeli órákban pillantanánk le a vidékre, a miért tanácsos éjjel indulni Ivaneczről, hogy napfölkeltekor már fönn lehessünk. (Lusics: Reise führer in Krovatien u. Slavonien 1892. 86. l.)

A Zagorje 1437 km^2. kies völgykatlanára a Veterniczá-

ról 512 m. nyílik szép kilátás. «Tengernek látszik a sok völgy s hullámoknak a kiemelkedő számtalan halom; közbe elszórva látunk ez óriás parkban kápolnát, falut, majort, kastélyt, pavillont és várromot. Akaratlanul szavaljuk Marati költő versét:

«Pagina eterna del tuo gran poema
O mia splendida dea, santa Natura».

A Šljeme és Kalnik hegységgel a Krapina + Bednya völgyeléstől keletre a Pannon hegysor veszi kezdetét, mely a geologok állítása szerint régi földség darabnak maradványa. A Nagy Alföldnek egyrészről, az Adriai tenger beszakadása másrészről hegyszigetekre darabolta az archai kőséget, melyre később a harmadkori pontusi tenger rakta le üledékrétegeit.

3. A **Sljeme** a Krapina és Lónya között 37 km. hosszú ény.—ék. csapó megnyúlt ellypsis formáju cerithium mészbe burkolt őspalás hegyderék. Délnyugoti szakaszát diorit, hallstadti mész és werfeni pala teszi, északkeleti részét krétamész és csillámpala. Az őskőséget Matkovics szerint itt is lajtamész szegi be. Legmagasabb orma a Sljeme 1035 m., mely keleten pojánává (750 m.) laposodik. A hegységet tetőtől-talpig erdő fedi, lenn gesztenye, bükkfa, fenn fenyves. Dk. oldaláról lefutó patakjai a zágrábi rónán a Szávába sietnek, míg ény. lejtője az Ivancsiczával a Krapinai völgynek 25 mf. területü Zagorje (hegyen túli) nevü katlanját övezi. (Matkovics: Kroatien-Slavonien. Denkschrift z. Wiener Welt-Ausstellung. 1873. 8. l.)

A Sziémen tetejére a királyné forrása mellett jó turista út vezet. A horvátok természetesen nagyra vannak hegyükkel és kilátásával s azt mondják róla, hogy az Alpok nagyszerűségét a középhegység kedvességével egyesíti magában, de én nem voltam oly tulságosan elragadtatva látókörének és alakulatának nagyszerűségétől, pedig akkor be nem töltöttem még a 30 évet, keveset láttam, nem hiányzott tehát nálam a költői felbuzdulás. A tetején kényelmesen járhatunk, beláthatunk az egész Zagorinán s jókora darabot látunk Horvátországból. Látni a Kalniki, Moszlavinai hegyet, délen a Kapellát, Károlyvárost, Petrinyát, a Klek dolomitját; dny. a Plyesivicza hegység, nyugaton a Triglav ködlik, északon sok kastély, major, falu változatos tetői rajzanak. Állítólag 100-ra megy az innen látható városok, falvak, tanyák, templomok, kastélyok, várak, villák stb. száma.

4. Ugyanegy folytatólagos irányt tart az előbbivel archaicus társa a **kalniki ős pala hegység**, mely 34 km. hosszban

Glogovnicza és a Bednya forrásai között terjed. Csillámpalából álló tömegét délen 16 km.-re juramész kiséri, északon tályagos homok és homokkő takarja. Főcsúcsa a Kalnik 643 m. Szintén erdős gerincz. Ennek is északi oldala hirtelen meredek, déli oldalához völgyek és dombsorok csatlakoznak.

A belovármegyei Krizsevacztól feljuthatunk a kis és nagy kalniki várakra, melyek a XII. sz. épültek és később Tvartko, majd Mátyás király birtokában voltak. Közel van ide továbbá az erdős katlanba zárt opatováczi savanyúkút és fürdő. A kalniki hegység összekötő kapcsa a horvát és pozsegai hegysornak, a mennyiben neogen kiágázásai átal csapnak a Drávát kísérő Bilo-Réka alacsony hegységbe.

b) Belovári dombság.

5. A **Bilo** vagy **Reka** hegység diluvialis kavicscsal beszegett keskeny neogén domblánez, mely a kalniki hegysorhoz csatlakozik és 250 m. átlagos magassággal a Glogovnicza és Ilova forrásai között 64 km. hosszúságban dk. tart, nagyobbrészt harmadkorbeli kongeria mészből áll, melyre lősz alján diluviális kavics agyag rakodott. A vasút egészen hosszában szélén jár, mert a süppedős és áradásos drávamelléki síkságra nem akarták építeni. Fő orma a Bilo 290 m. a Velika Csazma felső szakaszában, szemben vele a Krizs 224 m. A domblánez dk. felé majdnem változatlan 200 m. meghaladó ormokkal tetőzik.

6. A Mozlavina Pojana vagy **Gorics** hegység a Lónya és Csázma folyókkal befutott félkörben domboruló ős hegyrom. Csoportos szigethegység, melynek legömbölyített és szőllővel beültetett halmai, erdős kúpjai 280 m. közepes magassággal elszigetelten merülnek fel az alacsony 100—100 m. lősz + síkságból. Így a Hunka 480 m., a Kosuta grad 389 m., Kutina 230 m. Tömegük gránit és csillámpala, itt-ott diorit és hypersten, mire lajta és cerithiummész borul. Nevét a Moszlavina várromtól kapta, mely Popováctól k. van, Gorics nevét pedig a Hunka csúcs alatt levő várromtól. Túl a Csazmán, Ivanicstól keletre az **ivanicsi halmos vidék** emelkedik 189 m. A szigetségtől (Ivanicz gornij) sugarasan áradnak szét a vizek.

A Gorícs hegységet a rómaiak Mons Claudiusnak nevezték, mivel Claudius császár a Kr. u. első században szőlőtőkével ültette be lejtőjét. Bora maig kitünő. Tövében elterül

a Lónya deltája (lonjsko polje) lőszszel, diluvialis kavicscsal és alluviummal feltöltött mocsaras laposság a Lónya es Száva folyók között. A delta közepén Topolovecz falu épült, hová Sziszek felől (Sisak) lehet hajón felevezni.

c) Pozsegai ősi hegytörzsök.

A goricsi közép archai kőducznak keleti hatalmasabb társa a szintén gránitból és közép archai kőségből álló pozsegai törzsök, mely az Orlyava és Loncza katlanvölgyét fogja körül. Leszakadását a daruvári, illidzsei, lipiki hévvizek bizonyítják. Alapkősége gránit, gneisz és kristályos pala, különösen Pszuny, Rovna és Papuk törzsökében; keleti részében azonban alsó és felső triasz-mész és dolomit, áttörve itt-ott melaphyr-erektől. A pozsegai hegységet eocen, homokkő s conglomerat alkotja, míg a Djel sárga és fehér márgából, cerithium és lajta mészből van felhalmozva. A hegység lelapult halmos környéke a vucsinai trachyttól eltekintve, kongeria-tályagból, a Dráva és Száva rónasága pedig diluv. kavicsból, homokból és alluviumból áll.

A hegyek koszorúja a 27 mf. v. i. 977 km. területü pozsegai völgykatlant veszi körül, mely mása a Zagoriának; környezete járatlan erdős hát, alja termékeny rónaság, melynek patakvizét a szélekhez lapuló Loncsa és Orlyava szedi föl, míg a déli vájadékon kiosonhat. Természetes kapuja ez a katlannak, mely azonban még sincs teljesen elzárva, mert keleten és nyugaton a hegyeken eredő folyó és patakvölgyek alkalmas bejárókat csináltak a katlan belsejébe.

A pozsegai hegység tagjai :

7 **Pszuny** vagy **Szujnik** az Orlyava Pakra (Biela mf.) és a Száva holt ágába (veliki Sztrug) folyó Szlobostina között. A gránitból és kristályos palából álló magas gerincznek legkiemelkedőbb orma a Brezovo polye (nyires mező) 989 m. A gerincz folytatás magassága mellett bizonyít az, hogy ny. végén 630 m., keleti végén pedig Orlyoavacz felett még 911 m. orma van.

8. A **Papuk hegysorozata** az Orlyova bal és a Loncsa jobb partja felől, ny. a Pakra+Bjelo, é. a Bjelo felső völgye, továbbá a Vucsinka + Vucsicza völgyei, keleten a Vuka felső szakasza és forráshelye közé ékelődik s így a folyók völgyei természetesen több részre osztják. Nyugoti gneisz és gránit szakasza a Rovna gora, azaz egyenes hát 718 m. (Kik)

kezdi s 850 m.-el (Bili vrch) tetőzik, túl az Orlyava forráscsermelyén a Papuk emelkedik, de már alsó triasz területen, 953 m.-ig. Keleti társa a 820 m. magas Velika és 743 m. Klokovácz, mely a hegység középső szakaszát zárja, keleti szakasza a Vacsicza harántékos völgyétől a Krndjan-nak vagy Kresztovi vrch-nek neveztetik s a 792 m. Kopovaczczal ormózik. A gerincz dk. a Loncsa és Vuka forrásai felé lassan alább száll.

A hegység aljában fakadó hévvizek geol. jelentőségét említettük. A lipiki 51 C° foku jódos hévviz unicum nemcsak birodalmunkban, hanem a kontinensen ; a halli, dorkaui talán erősebben jódos és a csízi a jódon kivül sót meg bromot tartalmaz nagyobb %-ban, de mindezek hideg források, míg a lipiki jódos víz mint hévforrás bugyog — ezért látogatják annyian fürdőjét.

A daruvári vasas hévvizet a rómaiak (Kr. u. 193.) Thermae Jasornenses neve alatt ismerték és a megmaradt epigraphiai emlékek, fogadalmi oltárok után következtetve, sűrűn látogatták. Az Ilidzát a törökök szerették. Hévvize a Velika helységtől keletre van, meglehetősen elhanyagolt állapotban. A közeli várrom a híres Trenk báró vára volt a mult században.

Igen kedves kilátást nyujt a pozsegai hegykatlanra Nasicze falu felett a Krndija egyik kiágazásán épült régi vártorony, továbbá a Krndija 478 m. ny. hol az «Orlyavának eldorádója», miként a a horvát turisták mondják teljes szépségében tárul fel előttünk. De maga Pozsega városa is igen alkalmas kirándulásokra, többi között Jankováczra, hol mesterséges tavat, zuhatagot, szökőkútat, gyönyörű vidéket lát az ember.

9. A Pakra és Vucsinka forrásai között a **Cserni vrch** gránit gerincze domborul párvonalosan a Papukkal. Főcsúcsa keleten a trachyttal beszegett Cserni vrch 865 m., tőle ny. és k. 100 m. szállnak le ormai. Határát ny. a plivicza—daruvári vasút, k. a vocsin—pozsegai országút jelöli.

10. A Loncsával egyesült Orlyava az őskőségre boruló miocen-oligocen vonulatot kettészakította s két hegységet különített el egymástól. A nyugoti oligocent Babje gore vagy pozsegai hegységnek nevezik, a keleti miocen hegyet Djelnek. A **Babje gorenek** nyugati határát a pozsega—gradiskai országút alkotja. Rideg, hozzáférhetlen hátság, mely a Maximov hrasztban 609 m. magasságig ér. Gerincze dél felé görbült ívben ny.—k. halad, ny. sarkán 487 m., közepén 616 m., keleti végében 318 m. magas.

11. A **Djel gora** az előbbinek csapásirányát folytatja, csakhogy azután dk. fordul. A Loncsa szorosan hozzásímul s mivel bővebb vizü az Orlyavánál, itt is felmerül a kérdés, nem-e inkább az Orlyava mellékfolyója a Loncsának, mint fordítva? A miocen hegység nyugoti része magasabb, itt a Bresino 452 m., keleten a Lipovicza (hárs erdő) 423 m. Déli párvonalos gerincze a Zdenecz 383 m. és dny. a Kusanya 333 m. Orlovácz felett.

E hegységből eredő Mrsunyina Crnácz és Bics patakok lomhán, sok kanyargással folynak a Száva folyóba, néhol meglábolhatatlan hináros mocsarakat és lápokat csinálnak az alacsony 100—80 m. szávamelléki diluv. síkságon. Bród ezért mint átkelő hely attól kapta jelentőségét, hogy a Száva egyik északi kanyarulatával legjobban megközelíti a Del gorát.

d) A Fruska gora.

A pannon hegysorozatnak keletre kitolt tagja szintén északon meredek, dél felé lassan ereszkedő, átlag 400 m. magas 90 km. hosszú, a Duna folyását keletre terelő őshegység. Tömegét felső azói agyag csillámpala, mészkő pala, kristályos mész és szerpentin teszi, mely utóbbinak kirugó nyúlványán Pétervárad épült.[1]) Geologiáját többen ismertették (Lenz, Kispaticz, Popovics), legkimerítőbben írt róla Koch Antal dr. akad. székfoglalójában. Szerinte a hegység derekát az ifjabb azói paláknak nagy redőnyerge alkotja, melynek legmagasabbra feltolt központi része phyllitekből, két szárnya mészkő palából áll. A nyeregnek északi és déli szárnyát ifjabb képződmények borítják, csupán itt-ott bukkanik ki a hegység magva, még pedig nem denudatio, hanem a rétegek szakadása következtében». Az ifjabbkori képződmények a triaszhoz és a krétaképletekhez tartoznak, az újabbak lajthamészből, cerithium és kongeria rétegekből és homokkőből állanak, melyek keleti felében lősz síkságból meredve támaszkodnak régibb kőnemekre. A vonulat legmagasabb orma a Cserveni csott 539 m. szerpentin kúpja Bocsin és Bessenow között a Vrdneki szakaszban; alacsonyabbak a Csikeria 397 m., Gug 364 m., Jerakovácz 388 m., Jina glavicza 444 m., Letenka 454 m. (Koch Antal dr.: A Fruska gora geologiája. 1895. 11. 1.

[1]) A szerpentin a többi horvát és a dinári hegyekben is előfordul. Erre alapította többi között Majsisovics nézetét, hogy a horvát-szlavon hegysor szintén a dinári gyűrődésrendszerhez tartozik. (Suess: I., 636. 1.)

Lenz: Die Fruska gora Verh. der geol. R. A. 1872. 250. l. Popovics: O geologskim odnosagima Fruskegore. Lepotis Matice srpske 1873. 137. l. és Verh. d. g. R. A. 1874. Wolf: Bericht a. d. F.-G. Verh. d. R. A. 1861.)

Az egész hatalmas hegylánczolatot bükk és tölgyerdőség, keleten hatalmas lősztelep takarja. Oldalait számos keskeny, gugyor s vakvölgy barázdálja, hágói magasak és nehezen megközelíthetők; de rendkívül emeli vadságos voltát és romanticzizmusát a 13 gör. n. e. szerb klastrom, melyek a völgyek legszebb pontjain épültek s a szerb-szlavon nemzeti egységnek épp oly tényezői, mint az ivanéczi hegység. Klosztar Ivaniczi állitólag XIII. sz. horvát kolostor.

A Dunát kelet felé való kanyarodásában egy pliocen (pontusi levantei) és diluvialis kavics-homok hátság, azonkívül az Eszéktől Erdődig terjedő 170 m. magas dombság kényszeríti. Az utóbbi a Dálja melletti nagy kanyarodásra kényszeríti, a mint a Vukovár mellett a pliocen és diluv. dombsor tereli a Dunát keletre. Nézetünk szerint tehát meg nem állhat Lóczynak az a nézete, hogy a folyók inkább átfürészelik a kemény, mint a lágyabb szerkezetű kőségeket, szemelőtt tartva azt is, hogy a folyók nem sík lejtőn, hanem a földnek gömbszelvényen gördülnek. A nagy-marosi Ördöghegy is czáfolat reá, de még inkább a Fruska gora s környező dombsága. A folyók erosióját nézetünk szerint nagy területek lejtősödése igazítja. A Duna keletre fordult, mert beszakadt a Fekete tenger medenczéje, a lejtősödés fővonala tehát arra terelte vizét, máskülönben könnyű szerrel által törhette volna keresztül akár Dálya, akár Vukovár mellett azt a diluviális kavics hömpöt, hogy a Száva völgyébe juthasson, akár a Fruska gorát, hogy a Drin völgyébe juthasson. Közép-Európa főlejtősödése azonban az újabbkori beszakadások folytán a Fekete tenger. Arra kell tehát tartania és át kellett fűrészelnie még a Vaskapunak nevezett szikla kemény kőgerinczet is, hogy oda ömölhessék.

A horvát-szlavon hegység középmagassága egész vonulatában 350 m. tehető, mellette a Száva és Kulpa folyók harmad és ujabbkorú síksága kevés helyen haladja meg a 200 m., rendesen azon alul marad; ez az oka, hogy e hegyeket úgyszólván lenyomja a rónaság, csak közvetlen közelben mutatnak hegyvidéket, nagyobb távolból halmokká törpülnek. A Dunántúlnak tájképi alacsony egyszerűsége folytatódik a Drávántúli részekben. Amott nincsen 757 m., emitt 1035 m.-nél magasabb emelkedés, a hegysorok dereka mindkét országrész-

ben kis területen magasabb, rendszerint szétlapuló, halmos vidékre bomlik. Mennyivel máskép van a Felföldön és Erdélyben! Ez hazánk igazi hegyes tája.

A Drávántúli síkságok Belgrád alatt találkoznak, hol a Dunának tükre 64 m. van a t. sz. felett. A Drávának tükre Szauricsnál 210 m., Barcsnál 109 m, torkánál 75 m., a drávamelléki síkságnak mélyedékje tehát 110 m. A Száva Horvátországba jöttekor csak 129 m., Zágráb alatt csak 100 m., a torkánál 192 m., a szávamelléki síkságnak sülyedékje tehát alacsonyabb az előbbinél (107 m.) A Kulpa Károlyvárosnál 117 m. beszakadásánál 91 m. A sikságok alpos, alluvialis képződmények, a partosabb helyeken diluvialis kavicshömpök nyúlnak. A vizválasztó oly alacsony, hogy Djakovár táján egészen eltűnik az északi és déli rónaság vizválasztója. Ez magyarázza meg a kiöntéseket és a lápok gyors képződését e déli rónákon, másrészt a két folyó síkságának kis lejtője oka annak, hogy a Dráva síksági mellékfolyói (Feketevíz, Tapolcza stb.) jó darabon párvonalosan folynak a főfolyó irányával, minek folytán szintén áradásokat csinálnak.

Dinárai hegyrendszer.

A horvát-szlavon hegység rideg oldalát mutatja Magyarországnak, mégis politikai hiba volt e hegysorozatot kiszakítani Magyarországból és odaadni a horvátoknak, mivel a Duna, mint Közép-Európának fővizgyüjtője, egyszersmind e hegyvidék vizeinek és fővölgyeléseinek egyesítője. De ha már etnogr. okokból megtörtént e folyamköz kisajátítása, annál könnyebben mehet a határozottan dinárai vonatkozású dny. hegyvidéknek kiszakítása a magyar birodalom keretéből, mivel ez csak kihasított darabja a dél felé görbülő dinárai bérczivben gyűrődő hegyeknek s úgy geol., valamint föld- és néprajzolatilag a Balkán vidékhez tartozik. (Hauer: Erläuterungen d. geol. Karte v. Oest.-Ungarn 1868. 436—450. Stache: Sitzungs-Berichte d. Akad. für Wiss X., XIV., XVII. k.)

A horvátok politikai álma: a horvát-dalmát-bosnyák királyság felállítása, mivel tényleg a Balkán félsziget nyugoti oldala egy geol. és földr. rendszer. A horvát karsztot és horvát hegyvonulatokat meg nem lehet magyarázni Dalmáczia, Bosznia, illetve a Balkán félsziget geografiája nélkül — mindamellett a mit az Árpádok nagy ügygyel-bajjal összehoztak, azt nem

szabad utódjaiknak feldarabolni. Magyarország a Karszt horvát darabja, az Adriai tenger Bosznia és Dalmáczia nélkül olyan, mint a szoba ablak nélkül. Minden álladalomnak tengerének kell lenni, hogy az európai emberiség u. n. oceanikus (Kapp) törekvéseiben részt vehessen, azért az Árpádok örökét minden áron összes erőnkből fönn kell tartanunk és Sz. István birodalmát, ha valahol, úgy az Adriai tenger felől nem szabad megcsonkítanunk.

Ez nemcsak magyar, hanem közép-európai, a nagy három népcsalád közé ékelt kisebb nemzetek kulturális és gazdasági érdeke! Beismerjük tehát, hogy a magyar álladalom plasztikai szerkezetében a zökkent és gyűrődött területek, Kárpátok, Alpok, az ázsiai síkságok öve s a dinári bérczek jelentékenyen vettek részt s azoknak politikai összetartása a Duna legnagyobb medenczéjéből, a Nagy Alföld közepéből nagy munkába és politikai éleslátásba kerül; de azt is kell megjegyeznünk, hogy az emberi akarat és értelem nagyobb, hatalmasabb faktor a geogr. tényezőknél s keresztül gázol rajtok, ha magasabb idea érdekében kell azt tennie.

Midőn tehát a dinárai hegyek gyűrődésrendszeréből kiszakítva tárgyaljuk az Adriai tenger melléki horvát hegyeket (Toula. Geol. Kenntniss der Balkan-Halbinsel 1891. Berlin) ezt a geogr. hibát csak magyar szempontból követjük el, hogy teljes képét adjuk a magyar birodalom hegyrajzolatának.

A dinárai ívezet Suess nézete szerint már az ázsiai, délre görbülő bérczívekhez tartozik, magában foglalja az egész Balkán félsziget ny. és d. hegycsapásait, névleg a dinárai hegységet, a Pinduszt, Morea hegyvidékét, Taizelont, Kréta, Czyprusz szigetek gerinczeit és a kisázsiai tauriszi bérczek ívéhez csatlakozik, ezért nevezi Suess dinari – tauriszi bérczívezetnek. Beszakadt területe az Aegei tenger, mely a Fekete tengerrel és a Magyar Alfölddel együtt egyre mélyed. A tengerek mélyedéseit mérések, vulkános tünemények (Santorin sziget fel- és letűnése), tengeri és szárazföldi rengések bizonyítják, a nagy alföldi medencze folyton tartó sülyedését azon körülmény, hogy a rengeteg hordalék mellett, mely a Kárpátokról a vizek útján az Alföld mélyére került, a Kárpátok és Alföld színtája megmaradt a régi niveaun. Különben megváltozott volna a folyók esésének iránya.

E szerint tehát a Balkán félsziget s a reá támaszkodó Magyarország átmenetül szolgál az európai és ázsiai gyűrődések északi és déli rendszere között. Ez teljesen összevág a

Nagy Alföld, az oláh Alföld, szóval a Duna mellett történt újabb lehorpadások rónáinak és az ázsiai puszták klimatikus, növényrajzolati és plasztikai hasonlatosságával. (Suess: Antlitz d. Erde I., 637., 647 és 344. Mojsisovics és Tietze: Grundzüge d. Geol. von Bosnien. 1880., 17—21.)

A déli horvát fennföld.

Suess Ede az Adriai tenger mélyedését a Balkán félsziget nyugoti v. i. dinárai oldalának fokozatos roskadozásából következteti, mert Boszniában Tietze Toula és Mojsisovics kutatásai nyomán nagy paläozói (dyas, devon és carbon) feltárásokat mutatnak a Szana és Boszna folyók völgyei Szerajevo s Travnik körül, azután a Szana alsó mellékének mindkét partján, a Boszna pedig középfolyását parallel szerpentin vonulatok közé ásta, melyeknek mását a horvát szlavon hegyekben találni. E paläozói vidéktől nyugatra triasz mészhegyek következnek, melyeknek redőiben jura és kréta képletek húzódtak meg, de tovább nyugotra teljes épségben megmaradtak az isztriai krétaképletek s tovább vonulnak flysch-teknőikkel Horvátországon s Dalmáczián keresztül Herczegovinába, ámbár dél felé menet töredezett, letarolt állapotban.

Ebből kettő következik: 1. hogy a harmadkori és újabb képletek lezökkentek az Adria tenger fenekére, amint ezt a dinári vonulat tengermelléki szakadékoldala és szigetraja bizonyítja; 2. hogy a déli horvát fenföld közepére esik ama karszt vidéknek, mely Isztriától a jura és krétaképleteket követi félbenmaradt, leroskadt folyóvölgyeivel (polje), tölcsér alaku tebrőivel, melyeket nagy arányaik miatt minduntalan katlanvölgyeknek mondanak e vidék leírói, üregeivel, időszaki tavaival s klimatikus szertelenségeivel.

Vízrajzi szempontból az egész dinárai vonulatot három vidékre osztják: a) az Adriai tengerre szabályosan nyíló folyóvölgyek vidékére; b) a tökéletlen, félbenmaradt folyóvölgyek, u. n. poljek (mezők), látható gége nélkül való folyók vidékére; c) a Száva nyilt gégéjü vizeire.

A déli horvát fennföld hegyekkel körülpárkányzott belseje poljés vidék, a Szávára lejtősülő ereszkedője nyilt gégés vidék az Una, Korona, Glina, Kulpa melléke. Önként kinálkozik tehát kettős felosztása u. m. polyék vidékére s nyilt torokkal beszakadó folyók hegyvidékére.

Az Adriai tenger és környezetének fokozatos beszakadá-

sát Taramelli, Mojsisovics tanulmányozták, kik a hasadékvonalakat Tirolig és Laibachig követték. A poljék keletkezését s a völgyeknek sziklagátakkal való megszakítását Mojsisovics gyűrődéseknek s a rétegek feltüremlésének tudja be, míg a Karsztnak himlőhelyes kisebb tölcséreit Tietze vegyi és mechanikus beszakadásokra vezeti vissza. Reyer a karszt valamennyi felületi egyenetlenségét gyűrődésekből, hajlításokból magyarázza. (Reyer: Mittheil. d. geogr. Gesellschaft in Wien 1881.) Az erdők kipusztítását a velenczések nyakába sózták. A czáfolat Horvátország, mely századok óta a miénk. Többet pusztítottak a pásztorok a fák kiégetésével, a csemetéket lerágó kecskenyájak meg a téli viharok, mint a velenczések.

α) A poljék vidéke.

1. **Horvát-Karszt** az országos határ és jobb határolás hiányában a károlyváros—fiumei vasúti vonal Bród, Moravicza és Fiume szakasza között domborúl. A 80 km. széles fennsík a krajnai Schneebergre 1688 m. és az isztriai Monte Maggiorera támaszkodik s három fokozatban dől a tengerbe. Legmeredekebb, leghidegebb és legkietlenebb a felső fokozat; mélyedései hosszúkás teknők; a második fokozat hegyei szakadozottak, egymásra halmozott sziklarakások horpadásai, dolinák; a harmadik fokozata a tenger mellékén téli zöld növénységgel, enyhe klimával 13—15 m. magas sziklapárkányzat, melynek legnagyobb része a tenger alatt lappang (Lenz). Nevezetesebb tetői a Risnyák 1528 m., melyen gyopárfű és havasi rózsa terem a Lujza úttól északra; ny. társa a Snezsnik 1500 m., ettől ény. Obrucs 1377 m., a Bukov 1432 m., Gerovotól ny.-ra, tőle é. Belicza 1359 m., míg a Dergomaly keleten, Deliczétől é.-ra csak 1133 m.

Karszttünemények vízáteresztő kőségekhez és a földárja magasságához és tetemességéhez kötöttek. A barlangokat a föld árja ássa, vájja, a barlangok beszakadása töböröket, dolinákat csinál, az eső és folyóviz pedig a külső odvakat, kürtőket és lejáratokat a barlanghoz, időszaki tavakat és folyókat alkot. Nyilvánvaló ezekből, hogy 1. hegyekben és fennföldeken gyakoriabbak a karszttünemények, mert azok alatt magasabbra emelkedik a föld árja vagy talajvíz; 2. hogy a kietlenség nem általános jele a karszt-vidéknek, ámbár Krs vagy Kársz = kietlen, kopasz követ jelent, mivel erdőségek is élnek rajta, mint p. o. a borsodi Bükkön, a Pilis-Vértes a Bakony

mész meg dolomit hegyeiken s a horvát Karszt belső részeiben. E század elején, a Lujza-út épitése idejében még igen erdős volt a hátság, az erdők Boszilyevótól a tenger partjáig értek, az időírtás azonban növelte az elkietlenedést, mert igy az esővíz könnyebben kiöblíthette a meszes hátak agyagos részeit s nagyobb réseket rághatott a hegység belsejébe.

A karsztvidéket jellemzik az aszók vagy száraz völgyek, vakvölgyek, a tölcséres völgyek vagy tebrők és tálalaku hoszszabb mélyedések, vápák vagy poljék. Az elsők v. i. vakvölgyek keskeny, néha messzire elnyúló árkok, melyek barlangban végződnek. Néha csak a vakvölgy vége völgyszoros s a víz zuhatagban dől a barlangba. Az *ászok* és *tölcséres völgyek* dolinasorok s tebrők beszakadásából keletkeznek. A Bükkön fertőket rejtenek, az erdélyi és délmagyarországi hegyekben búvó patakokat vezetnek valamely hegy alá. A mi ős-szlávjaink s a szerbek, horvátok *ponor*-nak nevezik az ily vakvölgyet, a görögök *katavothrá*-nak, Korfuban *ruphistá*-nak, Kis-Ázsiában *jeláh*-nak. A *poljek* vagy mederbeli mezők tányér, tál vagy teknő alakú lemélyedések, melyek szintén tebrő-sorok leszakadásából keletkeznek. Jellemző csoportos előfordulásuk és nagy (10—200 km.^{2}) terjedelmük. A németek Karszt-Wannen, a francziák Combes, Kis-Ázsia meszes térségein jailah néven ismerik e parttalan, mezős völgyeléseket. (*Penck*: Morphologie II., 271—285. l.)

«Az egész magas fensík lassan emelkedik a tenger felé, aztán nem messze a parttól hirtelen eséssel három fokozatban ereszkedik alá a tengerbe, úgy hogy a magassági különbözet 800—1000 m. tesz ki. Fönt a klima hideg, az itt levő erdőkben fenyvesek tenyésznek s a búza már nem érik meg. A nyár rövid, hideg, úgy hogy p. Fuzsinén (732 m.) juliusban sem fölösleges a felöltő. Az évi közép hőm. 5·6 C°. Alant az éghajlat meleg, olaszos 11·6 C°. A fügefa cziprusfenyő nagyságát éri el. Az ibolya Abbáziában január, sőt deczember hónapban nyit, addig fenn a tetőkön csak juniusban virít s ez is teljesen szagtalan. S mindezen óriási különbség 1—$1\frac{1}{2}$ mf. vízszintes távolságban.»

A tetők hideg levegője a bóra gyakran óriási erővel kavarog alá, magával ragadva termőföldet, bokrot, fát, sőt egész sziklákat is. 1873. történt, hogy vasúti vonatot fújt le a töltésről. (Most deszka kerítéssel védik a szeles helyeket. Dr. Cz. G.) A bóra nem fúj egyenletesen, hanem kavarog, a tárgyakat majd alulról kapja fel a levegőbe, majd nagy erővel földhöz vágja. Lökésszerü rohamaival nagy pusztításokat okoz.

A délről jövő szirokko szél ellenben erős és meleg. A meddig felhatol, tengeri enyhületet terjeszt maga körében. Megesik, hogy Fiuméban a sirocco fúvása következtében, január közepén a legszebb tavaszi nap van, míg Orchoviczában 30—40 m. feljebb fagy. Ha a két szél egymást felváltja, elborul a láthatár, Isztriát nem látni a sok felhőtől s a tenger erősen hullámzik, 3—4 m. hullámokat vet, sziklás partok alatt 10—12 m. hullámok tornyosulnak. Bóra alkalmával Fiume körül a tenger csöndes, mert a hullámok onnan indulnak ki, ha pedig az Adriai tenger bármely táján fúj a szél, a hullámok a Quarnero északi partjain törnek meg, anélkül, hogy a szél ide felhatolna.

A Karszt himlőhelyesszerűen likacsos, mintha szuvak furkálták volna össze-vissza, kivált a krétamész bir e tulajdonsággal Drága és Vinodol völgyek felett, továbbá a Dobra és Kulpa köze s oka az, hogy a krétamészben levő agyag föld ereit kimossa a víz. E likacsok mintegy alagcsövezik az egész területet, a miért a víz a felszínen meg nem állapodhatik. Hozzájárult az erdők kiírtása, minek következtében a megkötve volt csekély vörös agyag is a bóra martaléka lett. Völgyek nincsenek a Karszton. A Korana, Mrezsinicza, Slokanicza, Dobra inkább kivájt árkok s akadályai a forgalomnak. A Lujza-út kerüli a völgyeket s midőn Dobra falu mellett völgybe ereszkedik, siet belőle ismét kikapaszkodni. Az Arta, Quieto, Montans csupán árkok, melyekben csak esős időben folyik víz. A völgyek kráter alakú és hosszúkás mélyedések; a buccári öböl sem más ily mélyedésnél s a portorei bejárat cluse-t alkot. Az öböl felett kráter alakú kis gödrök (= teberek! dolinák vannak, legszebb a Licz vasúti állomás felett való teber. Sajátságos, hogy a legtöbb folyó tágas térségeken búvik a föld alá. Így látjuk ezt a Pojknál, Liczankánál, Dobránál. Az ily térségek részben termékenyek, részint kietlenek. Ogulin mellett a Dobra térsége (= polje) a legterméketlenebb avar s annál kellemetlenebb, mivel a hegyek közötti térséget termékenynek szokták képzelni. A Pojk, Unza folyók a karszti folyókhoz hasonlóan a hegy alá bújnak, ahelyett, hogy áttörnének rajta. A Recsina (Fiamara) egész folyásán hosszanti völgygyel bir, kivéve legalsó szakaszát, hol az orchoviczai szorosba befordul, azután alagúton folyik s a mélységbe zuhan.» (Rákóczy Sándor: A Karsztról. Földr. Közl. 1880. VIII. k., 290—293. l.)

«Az idő egészen tiszta lévén, messze vidék terült a Risnyák lába alatt. Dny. a Quarnero, Veglia szigetének alacsonyabb dombjaival, Chersonak magas hegye, majd a Fara-

sina csatorna, háttérben a Velebittel, nyugatra a Monte Maggiore-nak hatalmas tömege látszik a lábánál fekvő Abbáziával, mintha közvetlen előttünk volna, csak kezünket kell utána kinyújtanunk. Láttuk továbbá ény. a krajnai hegyeket, a hóhegyet szaggatott csúcsával, közelebb hozzánk a Sznyezsniket s közvetlen alattunk a Kis Risnyákot. A Risnyáknak szaggatott teste hófehér sziklákból áll, melyeknek éles, majd tompa élü tuskói egymásra vannak dobva.» (Erődi Béla dr.: Modrus Fiume. Földr. Közl. 1887. XV., 150. l.)

2. A hegyekkel körülpárkányozott **horvát fennföld** 700 m. magas, kiválóan triasz-mészből álló plateau, melynek belsejét hosszanti hegysorok és harántékos ágak kisebb-nagyobb fiók fenföldekké tagolják. Egészben véve ez is, miként a Karszt a tenger felé magasodik, azután meredeken megszakad a tengerre néző oldalával. Keleti és nyugoti párkányhegysége a triasz korban felszakadt hegyhullámok, melyek délkeleten összeérnek és kréta medenczét zárnak körül. Keleti lejtőjük erdős és menedékes, a nyugoti kopasz és meredek. A keleti párkányhegyek: a Nagy-Kapella, átlag 760 m. magas, a Biela Laziczában 1533 m. ormozó gerincz; déli folytatása a Kis-Kapella a hasonló nevü csúcstól a plitviczei tavakig; a harmadik az Una mentén húzódó Gola Plyeszevicza gerincz 1200 m. magas és a 1657 m. Szeblinnel tetőzik. A három hegysor a fennföldet keletről fogja körül, míg d. a Velebittel egyesül. A nyugoti párkányhegység: a Velebit a Risnyákból szakad ki s dk. irányban 1000 m. magasságban vonul a tengerpart hosszában. Gerincze önállóan csak Zenggen alul fejlődik és a Szveto brdo főormában (Vakanszky vrch) eléri az 1758 m. magasságot. Délen Plyeszeviczával szaggatott kréta fenföldben egyesül, miből az Una, Zermagna és Kerka erednek. A fenföld belsejében 4 nagyobb polje mélyed, u. m. a Gaczkó rónaság (Otosacz 459 m.), Lika-Jadova mezeje (Goszpics 565 m.) és a Krbava (650 m.) polje; mind a háromban változó vizü folyók csordogálnak. A Plyesivicza és Kamenicza goricza közé ékelt Korenicza völgy aránylag a legtermékenyebb, patakja Ponor mellett tűnik el a föld mélyébe. (Matkovics i. m. 18. és Petermann: Geogr. Mitth. 1873. Stoliczka, Tietze és Lorenz geol. ism. a Geol. Jahrb. d. R. A. 1859., 1862., 1873.)

«A ponori vízesés sok tekintetben ritkítja párját, azért érdemes Sviczából ellátogatni a Ponorhoz, hol Gaczka a barlangba zuhan. A folyó a Koren hegy lábánál Lescse közelében ered; Ottocsacz felé ény. folyik s itt ketté ágazik. A fő

ág jobbfelől tovább folyik ény. irányban Drenov Klonacz felé, míg a másik dny. irányt választ és a Pakaly hegynél 5 ágra szakad, melynek a Svicza völgyben a felső (gornja) és alsó (dolnja) Soicza között tóba folynak össze. A mint a Gaczka kiér a tóból, a dolnja Sviczka stiena nevezetü sziklatetőn 12 ágra bomlik, melyek ezüst csíkok gyanánt ragyognak a mésztalajon. Nemsokára a 12 ág nagy zúgással 90 m. kőpárkányról lezuhan a Ponor nevű barlang odvas szájába. Itt vész el a balparti ág, mint sok más folyó a Karszt üregeiben. (Luksics i. m. 131. l.)

A horvátok úgy látszik a töböröket nevezik ponorok-nak, mi a következő leírásból kitűnik.

A krbavai zöld barlang (Zelena pecsina) arról nevezetes, hogy belőle ömlik ki a víz, elárasztja a krbavai, azaz görbe fennsíkot, mely néhány hétre, sőt hónapra iszonyatos tóvá változik, míg vize lyukakon keresztül eltűnik. A Bunics falú mellett való barlang bejárata 644 m. van a t. sz. felett, levegője hűvös, nyáron + 8, míg künn 20°. Talaja agyagos, oldalai márványsímák, mert nagy erejű víztömeg fut rajta végig, mely a stalagmiteket is letördeli tetejéről. A barlang, mint igazi vízi út, majd fölfelé tart, majd lefelé, jobbra-balra kanyarodik, amint éppen a víz több-kevesebb ellenállásra akadt. Iránya eleinte felfelé tart, azután egyszerre 20 m. mélységü hasadék szakítja meg. Alján víz van, követ dobunk be és úgy halljuk, mintha a kő először végig csúszott volna valamin, azután ágyúdurranáshoz hasonló zajjal vízbe esett. 1782. a belőle kitóduló árvíz az egész krbavai vápát elöntötte. A nép erre befalazta a barlang szádját, de a víz megint keresztül szakította. A kitóduló vizet azután a $1^1/_2$ m.—4 m. széles ponorok vagy tölcsér alaku lyukak elnyelik. Azért a nép igen gondozza és kövekkel kirakja azokat, hogy össze ne dőljenek. A Lika vize Livopolje mellett nagy morajjal eltűnik és a Karszt gyomrán át az Adriai tengerbe ömlik. (Draskovich Iván gróf: A zöld barlang. Budap. Hirlap 1898. 347. sz.)

a) A **Velebit** vonulatát Jankó János dr. szerint az 1385 m. Bitoráj és a délczeg Visericza csúcsokkal kezdődik; ez összevág a mi felfogásunkkal, mely a fiumei vasútat vette — igaz szokatlan, de a Karszton érthető — határolónak. Matkovics a Zengg felett való Vratnik hegyet, a Zermagna forrását tűzi ki a Velebit végpontjának (135 km.). Mindegyik harmadában egy-egy hágó szakítja át vonulatát. Az északi hágó a Vratnik 889 m., a déli az Ostarie hágó 927 m. Magasabb orma a Vratnik szorostól északra a Bitoráj, ez igen alkalmas kilátó

pont, mely körül 50 km² területben egyetlen forrást vagy fertőt sem találni. Az Osztarie (Carlopago és Gospics között) hágótól délre Badány 1689 m., Sveto Brdo (Monte Santo 1763 m.), Raducztól dk. a Vangausky vrch 1758 m., Lavinacztól dny. Cernopacz 1404 m., a tőle nyugaton mért △ pont állítólag 1780 m. Az Osztarije hágótól északra: Metla 1287 m., Satorina 1624 m., Ranjac 1699 m., Konacziszta 1494 m., a Szenszko Bjilo szakaszban. A hegység tömege alsó és közép triasz, hesseni palák, hallstadti mész, reibli rétegek meg kréta, a tenger mellett felső kréta szegély símul a ny. derekához.

Horvátország és Szlavonia legmagasabb hegyére a **Sveto brdora** 1760 m. Raducz faluból szokás indulni, hol vezetőt fogadunk. Először egy óráig síkon megyünk a hegy tövében levő forrásig. Azután ½ órát kőtörmeléken kapaszkodunk, erre pompás bükkerdő következik (1. ó.), mely katlanvölgybe viszen. Megint egy óra mulva hegynyeregre jutunk, annak oldalán 1½ ó. mulva a Sveto brdo tetejére. Végig tekintünk innen Lika és Kirbava poljéin s az egész Velebit planyina gerincze fölött; meglátjuk rajta az egyes magaslatokat, p. o. Vaganski vrcht 1758 m., Viszeruna 1638 m., Velika Visosicza 1617 m., Pocsitelsky vrch 1546 m , Goli vrch 1450 m., Ranjac 1699 m., Velebitska Plejesivicza 1688 m., Satorma 1620 m., Jadicava planina 1417 m. Látni az egész Kapela hegységet, nagy részét a dinari havasoknak, Obrevac, Novigrad, Zára és Knin városokat s a Horvátországból Dalmácziába vezető műútat, mely Mali Halan felett 1008 m. magasban van a tenger szintje felett s így Horvátország legmagasabb, kis lejtője miatt mégis bicziklivel bejárható műútja. Látni végre Veglia, Cherso, Lessin, Pago szigeteket s derült időben Itália körvonalait, (Luksics i. m. 118. l.)

b) Alacsonyabb, erdősebb, nem oly köves és tar gerinczű a keleti párkányhegység sorozatában a **Kapela hegység**, mely a Lujza-út alatt kezdődik s 82 km. hosszban 800 m. közepes magassággal a plitviczai tavak vidékeig vagy Koronáig tart. A Jozefin-úttól felhasznált horpadást Sezerane és Modrus (924 m.) között kis és nagy, ény. és dk. Kapelára osztja. A Velika Kapela kiágazásaival a Kulpa és Velebit közti térséget tölti be, hossza 37 km. Főcsúcsa a Bjelo Lazicza a 600—800 m. magasan haladó Rezső-út felett (Bribir-Ogulin) emelkedik 1533 m., keletre tőle a Klek csak 1182 m. A Mala Kapela a hasonló nevű 1082 m. csúcscsal kezdődik s ormai állandóan ezer m. magasságban maradnak a pliviczai tavakig. Gerincze 45 km. hosszú, átlag 670 m. magas, legkiemelkedőbb ormai a plitvi-

czai tavak körül vannak, így a Javornik 1141 m., Mala goricza 1204 m., Szeliszki vrch 1280 m. Az utóbbitól keletre a 13 plitviczai tó a Korána forrástavai alkotnak festői vidéket, kivülök északon Plaski alatt a kerek Blata tó, mely annyiban érdekel, hogy a Balaton-t bizonyára szintén Blatá-nak ejtette a pannoniai ó-szlovén lakosság.

A két Kapela közép-triasz korú környezetből felső-triasz korbeli képleteivel domborodik. Állománya tehát u. i. mészkő, werfeni pala, kaprotin mész és kréta.

A plitviczai tavak Jerinovacz falutól egy óra távolságban a Kis-Kapela dny. lábának mélyen behasogatott völgyeiben terjengnek dny.—é.—ény. irányban. A tóvölgyet Mededják 879 m. erdős hegysége környezi, aljában a 13 tó, 7 nagyobb és 6 kisebb, fokozatokban sorakozik. Az egyes tavak medenczéjét mésztuff gorcz különíti el a következőtől, a miért a 12 tó vize 20 nagyobb és 10 kisebb zuhatagban esik fokról-fokra, a 13-ik nincs a többiekkel kapcsolatban. A tavak nevei felülről lefelé menet következők; 1. Proscsanszko jezero, 2. Ciginovacz, 3. Ogrugljak gornji, 4. Crno jezero, 5. Vir, 6. Galovac (zuhatagja 28 m. magas), 7. Gradinszko jezero, 8. Kozjak, 9. Milanovo jezero, 10. Okruglyak dolinji, 11. Kalugyerov jezero és 12. Novakovicza; a félre eső 13-iknak neve Bakinovácz. A legfelsőbb tónak hossza 1264 m., szélessége 422 m. Hat forrás táplálja 800 m. t. f. magasságában. A többi 11 tó lejebb száll 153 m.-el, a miért a legalsó 647 m. a t. sz. f. Legnagyobb a 613 m. széles és 3075 m. hosszú Kozják, zuhatagja legszebben látszik a halászkunyhó mellől. Remek kettős zuhatagja van a Plitvicza pataknak, mely 78 m. sziklapárkányról omlik a mészkatlanba. A tósorozatot egészben a Metla hegyről lehet meglátni, de bajos rá felkapaszkodni. A galováczi rétről 7 zuhatagot látunk, a Korana eredeténél pedig ezeken kívül a Plitvicza patak omlását. A Korana a 12-ik tóból folyik és a Recsiczai fürdő mellett szakad a Kulpába. Vize kristálytiszta, pedig a tavak vize zöldes, mélységben kék színü (Umlauft: R. f. Geogr. 1898. 27 l.)

«13 kék, zöld, ibolya színü tó, százra menő nagy és kis, szitáló (Schleierfall), zuhanó (Sturzfall) ostoros (Schnűrfall) tejfehér vízesés, isteni csönd a vizek legvadabb zúgása mellett, üde balzsamos levegő, gyönyörü hegyek, terjedelmes erdők, sötét barlangok, mély ösvények, magas sziklaszálak, emellett pedig mindig kék az ég, mindez oly kedves, édesen felséges kép, hogy hozzá foghatót alig találni máshol.

Mily élvezet a tavakon csolnakázni! Sehol sem lehet nyáron kellemesebben fürdőzni, mint itt. Piviczén nem kínoz bennünket rekkenő hőség, nem bosszant az eső, mely az Alpok közt néha hétszámra kellemetlenkedik. A levegő itt mindig tiszta, átlátszó, derült, a gyönyörű erdei ösvényeken mérföldnyi útakat tehetünk jávor, bükkfák, fenyvek árnyékában, ha kedvünk tartja, hegyeket is mászhatunk, p. o. az 1650 m. magas Pljesiczivát.» (Horvát Levin: A plitviczei tavak. T. L. 1897. IX. 70.)

A tavakat részvénytársaság gondozza Ogulinból. Most szállót és vendéglőt építtetett és rendbe hozta, vashídakkal látta el az Ogulintól Plitviczére vezető országútat, mert a horvátok épp oly nagyra vannak Plitviczével, mint p. o. a miskolcziak a Táj tóval.

c) A **Pljesivicza gola** Bosznia és Horvátország határán a Zermanja forrásáig húzódik. Keleti ereszkedője az Una, Tiszkovácz és Batisnicza völgyekre néz és eléggé erdős (V ö. Chavanne: Phys. Atlas der Oestr.-Ung Mon. Nro 13.) nyugoti meredek lejtője azonban sziklás, csak helyenkint cserjés, kivéve a hegység lábát. Nyugoti lejtőjének talpa 730 m., a keletinek talapzata 170 m. van a t. f., a gerincz közepes kiemelkedése mindazáltal tetemes, 1000 m. meghaladó s mivel csúcsai szintén megütik az 1500 m., a Velebit mellett a Pljesivicza legnagyobb hegysége Horvátországnak. Főbb ormai é.—d. felé a ék.-re Kremen 1591 m., Javornik 1552 m., Bravnótól északra Milicsev 1285 m., Lisacz 1336 m., Panós 1326 m., Posztak 1425 m., Konjszka glava (lófejü havas) 1337 m., mert lófeje van akár a bakonyi svábnak.

Az Ozeblint Plitvicze felől szokás megjárni, de Priboj vagy Korenicza falvaktól is fel lehet jutni. Koreniczától 4½ ó. tart a felmenetel. Eleinte réteken megyünk, majd fokozatokban emelkedő bükkös erdőben. Még feljebb már meredek szélén s ledőlt fákon keresztül kell lépkednünk, a miért vezető nélkül nem tanácsos a 2 Ozeblinre menni. A fenyvesek övében újra pázsitos lankán vezet útunk fel a hegy gerinczére, hol darabig jól kell kapaszkodnunk, de fenn kárpótolja fáradalmunkat a szép kilátás, mert nemcsak Zágrábot, Szlement és a Száva rónáját látjuk, hanem jókora darabot Boszniából az Una mentén, Bihacs, Krupa, Izacsics, Osztrokacz városokat, dny. felé a Velebit hegységet teljes vonulatában és északon a Kis-Kapelát csúcsainak majdnem teljes sorozatával. Szemünk határába esik a Szelicski vrch 1247 m., Mala goricza 1236 m., Makovnik 1163 m., Veliki Javornik 1146 m. s

a Bjelotaviczát 1552 m., a Bitorajt 1384 m., Siljevaczát 1344 m., a Velika Javorniczát 1374 m., a Kleket, sőt még a Risnyakot, Sznyezsniket s a krajnai havasokból pedig Triglavot is meglátjuk az Ozeblin ormáról. Ezt állítják legalább a horvát turisták.

A keleti és nyugoti párkányhegység találkozásánál délen rideg hegyvidék emelkedik, mely mindkét párkányhegységnek jellemzetességeiben osztozik s a Krbava mezőséget a Likava mezőségtől s ezt a Gaczka mezőségtől elkülöníti. A Lika és Krbava között feldomboruló hát a Vrbaczka sztázsa 900 m. közepes magassággal, Bunicz és Vrhovine között a Kamenita gorica k. m. meghaladja az 1000 m.

Az alsó-, közép- és felső-triasz mészkő hegyekkel körülvett horvát fenföld belseje felső kréta hátság, mintha e párkányhegyek szigetei közé rakodott volna le a krétatenger üledéke. Átlagos magassága 750—800 m. Legmagasabban fekvő falvai a Velebiten vannak, így Halan 1020 m., Osztarije 1011 m., továbbá a fenföld ény. részében igy Jelenje 924 m., Mrkopolj 866 m. és a Pljesevicza ny. tövében p. o. Udbina 870 m., Vrhovine 770 m. magasságban. E magaslat hűvössége s a tengermellék fülledt levegője okozza a bórát. Egyes nyergek lehorpasztják a párkányhegyek bástyafalait és útat nyitnak a fennföld belsejébe. Az ily szorosok a Velebiten 1000 m., a Kapelában 900 m. réseket vájnak a gerinczen, sőt a két hegység között 700 m.-re horpad le a gerincz. Régesrégóta e hágók kapcsolták össze a Száva és a Duna mellékeit a művelt világgal. Ma műútak vezetnek rajtok keresztül. (Fest Aladár: Az Adriához vezető útak. Földr. Közl. XXIII. 193.)

β) A nyilt torku folyók hegyvidéke vagy az Una—Kulpa köze.

A nyilt torokkal beszakadó folyók, u. m. a Kulpa, Una, Glina, Korana az előbbitől orogr. és geol. különböző hegyvidékeket ölelnek. Délen a Dinárai nev. a bosznjai hegyekre emlékeztető paleozói karbont, szerpentint és eccent találunk, nyugaton hosszú gault vonulat helyezkedik a Korana és Kulpa közé s ráborul az Alpokhoz tartozó Uszkok triasz kőségére. A Kulpa k.—ny. irányban folyván, északi és déli félre szakítja a hegyvidéket, a déli dinárai jellegü, az északi krajnai Alpok nyulamatja. Ezenkívül a Korana és Kulpa jobb partja szab határt a dinárai és alpi hegyek között.

1. A Korana és Una közti dinári hegyvidék.

a) A **Petrova gora** (Péter hegy) a Korana és Glina között erdős, völgyektől hasogatott 250 m. k. magasságu hegység, melynek legmagasabb csúcsa a karbon kőségből álló Petrovacz 507 m. Vojnicstól k.-re. Tömegét paläozóos alsó- és felsőkarbon, meg a mezozóos triasz teljes sorozata teszi.

b) Az Unára támaszkodó Una és Glina között csoportosuló **Zrinyszka gora** (Zrinyi hegy) szintén alacsony (285 m.) erdős, de kevésbbé felbarázdált hegység, melynek alapkősége a Vratnik szoroson (250 m.) alul paläozói karbon és mezozói triasz, melybe szerpentin dúczok és krétaképletek ékelődtek, mindezeket é.-ról pedig terjedelmes eocen telep szegélyezi. Legmagasabb orma a Priszéka 615 m., szintén eocenból nyúlik fel. Másik csúcsa a Vranova glava 502 m. Folyó a Zsirovacz, Szana és Petrinja három irányba folynak.

A várrommal ékesített Petrovácztól dk.-re a Glina bájos völgyében van Topusko 56—62 C°-u indifferens hévvíz, melyet a rómaiak sűrűn felkerestek, mert tömérdek szobrocskát, emlékkövet, szarkofágot, bronztárgyat, templom és villaromokat találni a rómaiak korából. II. Endre itt a zirczíek számára klastromot és templomot építtetett 1211. A zirczíek a 15. századig maradtak, akkor a törökök elől Krajnába menekültek. (Földr. Közl. XXX. 225.)

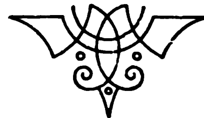
2. A Kulpa és Száva közti alpi hegyvidék.

A krajnai határon az **Uszkok** hegységnek horvát része a **Gorjanci** emelkedik s elválasztja a Kulpát a Gurk völgyétől. Erdős, hozzáférhetetlen ény. és dk. felé egyaránt meredek középhegység, melynek a Sveta Gera 1270 m. a legmagasabb csúcsa. K.-re tőle az Okicsi dombság gömörödik, melynek oldalait bükkösök és gesztenyés berkek fedik, legmagasabb ormuk a 780 m. Plesivicza. A belőlük kiágazó s a Kulpáig lenyúló halomsort vukomeri halomvidéknek nevezik. Az Uszkok hegység nyugoti fele gault, keleti felső-triasz, dereka hallstadti mészből, fődolomitból és werfeni palából áll, kiágazó dombságai kongeria, kaprotini és radiolit mészből valók.

Fölösleges kiemelni, hogy e hegység nem tartozhatik a dinári gyűrődésrendszeréhez, de politikai és orogr. tekintettel csak e rovatban szólhattunk róla, ámbár, mint átmeneti hegységre sem a geol. elméletek, sem a polit. theoremák nem illenek. Azt is kell tudnunk, hogy a természeti tények valóságok,

nem hederítenek az emberek alkotta tud. és polit. ideiglenes értékü rendszerekre. Mindig fontosabb a konkrét tény a kieszelt theoriánál!

A **Kulpa** folyó a horvát Karszt keleti tövében eredvén, eleinte oly árokszerű völgyben folyik, minők a Karszton gyakoriak, azután a nyilt gégéjü vizek vidékére jövén, völgye Károlyváros mellett kiszélesül. Itt már 3000 mázsás hajókat elbir Severinig. Bal felől kapja az O d r á t, mely néha egészen a Száváig kiönt, jobb oldali mellékfolyói: D o b r a, mely Ogulin mellett Gyula nevü üregbe szakad és Popovoselo mellett újra kibúvik a föld alól; M r e z s n i c z a barlangból jön s Koranaval egyesül; Korana, mely a plitviczei tavak lefolyása. A 3 utolsó folyó vidéke fokozatos táják, a miért sok a szurdok, völgyszoros és magasak a meder partjai. A G l i n a Slunj mellett barlangba bújik, Crno vrelo közelében újra előtör s a Kulpába szakad. A P e t r i n j a a Zrinyi hegyekből jő, a S z u n y a vagy Szana ugyanonnan s Ilova meg Lonya torkával szemben párvonalosan folyik a Szávával, azért áradásokat okoz. Az **Una** Srb mellett ered, elhagyja Horvátországot s Bihacs mellett ény. tart, majd ék. fordul Jaszenováczig, kisebb 100—300 mázsás hajókat elbir.



Összefoglalás.

Mivel minden tudomány rövid, szabatos tételekre törekszik, a geografiai részletezésnek is kell egyes főelvekben vagy általános szempontokban megállapodnia.

Ezek nézetem szerint következők:

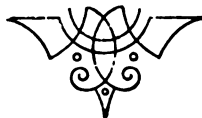
1. A Kárpátok övező hegyei az Alpok gyűrődésrendszerének keleti folytatói.

2. A hegyszigetek régiebbek a Kárpátoknál s valószinűleg Magyarország legelső hegységei.

3. A Bihar hegyrendszere a Meszes, Réz, Bükk, Lápos hegységgel s a keleti Kárpátokra épszög alatt csapó rodnai havasokkal együtt valószinűleg az őskorban összefüggő, később tagjaiban lezuhant s a keleti trachytok vonalától átszelt egységes hegyrendszer.

4. A két magyar alföld lehorpadt és lassankint feltöltött medenczék, melyek felszínök alapvonásait a neogen korban, nem a folyóktól kapták s eredetük a Dunavölgy kifejlődésével, illetőleg a dunamelléki síkságok s az aegei, meg Fekete tenger lassan tartó sűlyedésével kapcsolatos. Külső szabásuk tekintetében az ázsiai roppant alföldnek nyugoti szakadékai.

5. Erdély csak keleti és déli határhegyeinek feltüremlése óta zárt fennföld. Előbb nyugotra és északra lejtősülő hegyvidék volt. Az Olt melléke Oláhországhoz, a Székelyföld Moldvaország földjéhez tartozhatott.



II. RÉSZ

MAGYARORSZÁG GAZDASÁGI, TÁRSADALMI ÉS HELYRAJZI LEIRÁSA

Az új Magyarország társadalma és gazdasági viszonyai.

Magyarország ezer éves nemzeti létének legutolsó emberöltője alatt nagyot haladt. Nagyobbat, mint bármelyik században ily rövid idő alatt; de mivel 150 esztendőnek mulasztásait kellett helyrehoznia, a mibe a világ haladásától elmaradt kurta nemesség szittyáskodó csökönyössége[1]) dermesztette — mivelődési, gazdasági munkájával csak félig-meddig készült el, politikai fejlődése pedig 1867. óta alig mutat haladást, sőt határozott visszaesést, mivel a parlamentnek számbavehető ellenzéke nincsen, mely a 35 év óta uralkodó kormánypártot feltudná váltani s oly törvényeket hozott (választási törv., virilismus, kötelező polg. házasság stb.) melyek Deák Ferencz liberális és államférfiu felfogásától messzire estek s a közszabadságon sok helyen rést ütöttek.

Ez signaturája a modern Magyarországnak! Különösen feltünő, hogy Magyarországot gazdálkodásának rentabilitása tekintetében még a silányabb földű Ausztria is felülmulja, hogy vasut és folyóhálózata hézagos, a folyók szabályozása az ármentesítés roppant költségei mellett sem nem szolid, sem nem szakszerü. Városi életünk nincs. Polgárságunk még csak alakulóban van. Társadalmunk mozaik-társadalom, a hagyományos rendiség, nemzetiesség és felekezetiesség szerint tagolt. Közjogilag nem haladtunk egy tapodnyival, honvédségünk elosztrákosodott, állami s közös kiadásaink szertelenül emelkedtek, külső kereskedelmünk a régi keretekben maradt.

Mindazáltal tagadhatatlan, hogy a nemzet vezető férfiaiban

---

[1]) Grünwald Béla: Régi Magyarország 1888. 35 l. Ujat ugyan nem mondott Gr. B. de Beöthy Ákos czáfolata sem sikerült, mely e maradi nemességet pártfogásába vette.

meg van a helyes érzék a kor lüktető gondolatainak megértéséhez, átérzéséhez, a nemzeti fogyatkozások kellő felismeréséhez; meg van az erkölcsi bátorság, mely a rosszat lassankint irtogatja, (p. o. az összeférhetetlenség, vicinalismus) a mult tévedéseit helyreigazitja, a mely nemzetnek pedig tettereje és erkölcsi világnézete van, annak jövője is van. A XX. századot tehát sok hibával, de még több buzdulattal, jóakarattal kezdtük. Faxit Deus!

Magyarország gazdasági geografiája.

A termelés minősége a talajtól és klimától függvén, általában megjegyzendő, hogy hazánk klimatikus viszonyait az orosz sikság és a Földközi tenger cyclonjai és anticyclonjai szabályozzák, azonkivül nagy légnyomásokat csinálnak az Alpok az északnyugoti és erdélyi fennföldek, mig az alföld teknője a minimális légnyomásoknak inditója. Néha télen hozzánk is lenyulik az orosz sikságnak nagy maximális sávja: akkor kemény telünk van, mert felülről csapó hideg szél zudul végig hazánkon; ha ellenben a Földközi tenger minimális nyomásu légköre hozzánk is általcsap: enyhe a telünk, mert meleg és esős dny. ny. d. és dk. szelek fujdogálnak. Az Alföld állandóbb minimuma a hegyvidékek említett maxímumához igy viselkedik, mint tenger és szárazföld, hegy és völgy. Nyáron az Alföld fölmelegedett teknője magához vonja magasabb nyomásu környezetének hüsebb levegőjét, ezért legmelegebb az Alföld legmélyebbik tájain Délmagyarországon, a Bácskában a Tisza közép és alsó környékén; innen gyűrűzetesen kisebbedik a meleg az átszegő Középhegység, a Balkán félsziget és a Kárpátok felé. Télen rendes körülmények között megint Déli Magyarország s az Adriai tenger hatása folytán a Dráva és Száva köze a legmelegebb; megesik azonban, hogy kemény télen a környező hegyek 500—800 m. vállán nagyobb a meleg, mint lenn a síkon, mert a hegyekről lefolyó hideg levegő lenn össze gyülemlik, mig a kiszorított melegebb levegő 500—800 m. niveaukon vesztegel.

Hazánk az évi közepes mérsékletnek 10—12^0 nyugot felé emelkedő, keleten lejebb szálló hővonalai között terjed. A hőmérséklet nálunk tetőirányosan minden 100 m. után 0·66^0-al csökken. Síkságokon az évi kmeleg 10·4 C^0 a Kárpátok lejtőin és Erdélyben 8—9^0, fenn a hegyek között 5—6^0. Juliusban az Alföldön 25—27^0, a környező dombvidéken 22—20^0, a hegyeken 19—16^0 az átlagos mérséklet; télen az Alföld déli

peremén 0+1°, feljebb a Dunántúlon, a Kis Alföldön, a Felvidék és a Nyirség halmos tájékán —3—2°, végül a Kárpátokon —3—5° hideget éreznek.

A klima szélsőségei gyakran érezhetők és sok kárt okoznak a gazdálkodásban. Az Alföldön —15 és —17° sőt —25° hideget is tapasztalnak, de nyári napokon 32—41° is felmelegszik a levegő. Az meg éppen nem ritkaság, hogy ugyanaz nap 28°-ról hirtelen leszáll a mérséklet 8—6°-ra. Innen a sok tüdőbajos. Erdélyben a tél hidegsége — kivételesen —30—34 C°, — legnagyobb meleg + 30°, néha + 37—38; a Felvidéken a hideg —24—26C°, olykor —36°, a nyári meleg 28—30°. Ezért csak Liptó, Zólyom, Torda és Árva megyékben nem terem kukoricza, ezekben a megyékben továbbá a Szepes, Sáros, Mármaros, Csik, Brassó és Háromszék megyékben a szőllő sem érik meg, — de egyebütt bőven terem bor, buza, tengeri, melyek a magyar mezei gazdálkodásnak ugyszólván vezérterményei.

Atalában három termelő övre szokás Magyarországot felosztani: a) erdők övére a Kárpátok félkörén, b) borvidékre a félkör belső dombságain s kisebb-nagyobb hegyein, a Középhegység s a Pannon hegység napos részein, c) a Dunántúl lőszös tájain s az Alföldön terjengő buza és kukoricza termő vidékre.

Esőben nincs hiány. Az O.-M. monarchia területére évenkint leesett 456 m³ (Chavanne) esőmennyiségből Magyarországra 134 m³ jut, Erdélyre 42, Horvátországra 40 m³. De ha eltekintünk a területtől, éppen nálunk legkevesebb az eső, t. i. 59·47 cm., holott az Alpok évi esője 114·9 cm. (Tirol és Voralberg), a Karszton 137·3 cm., Salzburgban 114·7, Dalmácziában 97 cm., Horvátország területén 95·7 cm., Steierorsz. 92·6, Galicziában 78 cm., Morva- és Csehországban 65·9 cm. Nálunk az Alföld és a Dunántul sík része tünteti föl az évi esőnek a legkisebb mennyiségét (50—60 cm.), többet a dombság és a Középhegység 70—80 cm., legtöbbet a Biharhegység 80—120, az ény. (100—120 cm.) és ék. Kárpátok (120—160 cm.) vidéke. Ebből nyilvánvaló, hogy a gazdálkodásban nem az esőnek évi mennyisége, hanem annak évszakok szerint való megoszlása a fő. Az Alföldön 101, a Felvidéken és Erdélyben 114 az esős nap, ott a levegőnek páratartalma 3% itt 74%. (Chavanne: Phys. Atlas d. Oest.-Ung. Monarchie 5. és 6. Tafel. Matlekovits: Das Königreich Ungarn 1900. I., 185. Kogutovicz: Atlasz 1900. Neumann Europa. 272. l.)

Magyarország főjövedelme még mindig a **földmívelés**,

mely 1875. óta kül- és belterjedelmileg gyarapodott, mert 1875. 27 millió hektárból 84% termő és 5 millió h. terméketlen föld volt. 1897. a mívelt terület 30·7 millió h. (94%) emelkedett és az improductiv felület lefogyott 1·7 millió hektárra. Mindamellett ez még tovább fokozható, hiszen a 30,000 km²-el kisebb Ausztriában a termőföld ugyanannyi, mint a mienk, az adó alá nem eső felület pedig csak félmillió hektár. Egyes országai p. o. Dalmátia, Szilézia, Morva és Csehország, Alsó-Ausztria, Isztria (!) Galiczia 90% felül való mívelhető felülettel birnak.

Különösebben növekedett a szántóföld legelők feltörese, erdők írtása folytán, ma (1902) 12 millió h. Horvátországban 1·2 millió.

Magyarország. 1900. Horvátország.

	Hektár	%	Hektár	%	Összesen	%
Szántó ...	11·8 mill.	41·1	1·3	33	13·1	42·7
Kert	0 353	1·3	0·053	1·3	0·406	1·2
Rét	2·974	11·2	0·458	11·4	3·4	11
Legelő ...	3·058	13·6	0·592	14·7	4·2	13·8
Nádas ...	0·083	0·31	0·003	0·08	87 e	0·3
Szőllő ...	0·277	1·0	0·054	1 35	0·332	1·0
Erdő	7·581	28·3	1·52	38	9·1	29
	26·780 e		4022 e		30·752 e	

A kereső osztályból Magyarországon földmíveléssel 9 millió férfi és asszony s 2·4 millió napszámos v. i. a lakosság 75%-a foglalkozott (Horvátországban 1·8 millió 85%) az egész királyságban 13·3 millió v. 76·8% tehát majd 77% a lakosoknak a föld hasznából él. (1895.) Az osztrák tartományokból Isztria % felel meg (!) a királyság, Görz és Gradiska (!) Magyarország hányadának, de Dalmáczia 89% Bukovina, Galiczia 83%-al szerepelnek. Ezt a föld quotát kellene tehát emelni, nem az osztrák quotát.

A tőlünk nyugatra eső államokban a földmíves népségnek oly magas arányát sehol sem találni. Ausztriában a földmíves népesség (8·5 millió) az összességnek 62% teszi, alkalmazottakkal (4·8 millió) 56%, Belgiumban és Angliában 10% földmíves. Mi tehát Ausztriával együtt még jó sokáig földmíves álladalom maradunk, sőt Magyarország, tekintettel az Alföld csekély népességére s a magyar ember industrialis közömbösségére, meg a kőszéntelepek kedvezőtlen megosztakozására — alig lesz egyhamar iparos álladalom.

A felületi viszonyok szerint a szántóföld eloszlás módja felettébb eltérő. Hegyes tájakon az é. és k. megyékben a szántóföld csupán 30% teszi a termőföldnek, a többi erdőség, legelő és kert; a dombvidéken 40—50%-ra emelkedik, a nagy Alföldön pedig a 70%-ot is meghaladja. Az Alföld tehát a magyar földmívelés igazi hazája, mindamellett, hogy Erdélyben a kereső lakosságnak majdnem 90% földmíves s a föld csak 1/8 adja a föld alföldi hozadékának, a határszéli és keleti megyékben még annyit sem. A szőllő, kert, rét és erdő a Dunántúlon hoz a legtöbbet, mi az országrész magasabb gazdasági fejlettségét tükrözteti vissza.

Jellemző Alföldünkre a nagy határral biró földmíves városok nagy száma. Debreczen birtoka 47.340 hektár, abban 9 ezer hold szántó, Szegedé 41.570 h., abból 12.828 h. szántó, Kecskemét birtoka 28.200 h. 4620 h. szántóval, Szabadka 27.792 h. 4620 h. sz., Zenta 16.000 h. 8240 h. sz., N.-Kőrös 9200 h. és 2704 h. sz.. Ó-Kanizsa 8875 h. és 2247 h. sz.

Birtokviszonyainknál a mértföldekre terjedő nagybirtok (átlag 1900 hold) és az elforgácsolt (atomizált) kisbirtok (egy hold sem) az uralkodó birtok-categoriák, míg a közvetitő közép-birtok csekély és pusztuló arányban van képviselve. A 2,745.885 gazdaság (309.620-al több, mint Keleti G. idejében) között csupán 3927 ezer holdnál nagyobb nagybirtok, mégis az uradalmi gazdaságok a gazdaságok összes területének 31·2% teszik, míg a közép-birtokra csak 14·2%, a kisgazdaságokra 48·5% jut. Megdöbbentően nagy a száma (318.190) területük csekélysége miatt az öt holdnál kisebb u. n. törpe gazdaságoké, melyek a terület 6·1% teszik. Feltünő továbbá az egy holdnál kisebb és az egy holdas birtokok száma, melyek a mezei proletariatust szolgáltatják. Amazok száma nálunk 294 ezer (Horvátorsz. 23 ezer), a királyságban 328 ezer, holdjaik száma Magyaországon 53 e. (H.-o. 4500 h.), a királyságban 57.776 h. Ezek száma nálunk 268 e. (H.-o. 30 e., összesen 798 e.), holdjaik száma 89.765. Ha ezekhez az 1—5 h. terjedő birtok számát (711.769) adjuk hozzá, körülbelül 1·3 millióra menő gazdaság a szó szoros értelmében (mert nem mind Alföld ám!) koldusokat tart fenn, hiszen 1—5 holdból nem lehet családot fentartani. Ha meggondoljuk, hogy e törpe gazdaságok 1·1 millió h. foglalnak el hazánk s 213.384 h. Horvátorsz. területéből és hogy egyes nagybirtokok 100—400.000 h. rugnak — igazán elfog a keserüség, hogy éppen az országot fenntartó milliók

a legszegényebbek. A vagyoni aránytalanság úgy a világi, mint az egyházi társadalomban sok viszásságnak, politikai és erkölcsi botránynak az okozója, melynek megint csak a nemzet összessége adja meg az árát.

A gazdaságok száma és területe 1900. Ezer hektárokban.

a) Gazdaságok száma:

Birtok-kategoriák holdanként	Magyarországon	%	Horvátországban	%	Összesen	%
Törpe gazdas. 0—5 hold	1·279 e	53	180 e	44	1·459 e	52
Kisgazdaság 0—100 h.	1·085	45	226	55	1·311	46
Középgazd. 100—1000 h.	19·867	0·8	930	0·2	20·797	0·5
Nagy gazdaság 1000 felül	3·768	0·2	209	0 1	3·977	0·2
	2·388		467		2 796	

b) Gazdaságok területe;

Birtok kategoriák holdanként	Magyarországon	%	Horvátországban	%	Osszesen	%	Atlag esik egy gazdaságra
Törpe gazdas. 0—5 hold	1·240 e	5	227 e	8	1·467 e	6	*0·9 hold
Kisgazdaság 5-—100 hold	9·861	46	1·713	65	11·574	48	8·8
Középgazd. 100—1000 h.	3·259	15	0·140	5	3·395	14	163
Nagy gazdas. 1000 felül	6·848	32	0 602	22	7·451	31	*1873
	21·510		21·210		23·389		8·5

A latifundialis gazdálkodás igaz, —intenziv gazdálkodás de elpusztítja a kis- és a törpe birtokot, akár a gyáripar a kis iparágakat. Gyülöletessége onnan ered, hogy 1) a mágnás családok 20—30 évre adják bérbe uradalmaikat, még pedig többnyire nagyobb készpénzbiztosítékot nyújtó izr. bérlőknek, kik természetesen szivesebben alkalmaznak izr. kasznárokat és gazdatiszteket vagy kisebb albérletekre osztják fel az uradalmakat, akár Itáliában, 2) hogy gépekkel dolgoztatnak s így megfosztják a napszámost, zsellért keresetétől. Latifundiumokon egy km^2.-en csupán 20—30 kézi munkás talál munkát, közép- és kis-birtokon 43, de vannak megyék, hol km.^{2}-ként 60 munkás keres munkát. Legtöbb a gépekkel dolgozó uradalom (63%) a Dunántúlon, honnan legnagyobb a kivándorlás is Szlavoniába s a hol a középbirtok csak 10%, a törpebirtok pedig a területnek 5%-a. Sovány vigasztalás, hogy a kivándorlással nő a szlavon megyékben a magyar elem. De hogy nő! Arról gondoskodik a horvát chauvinismus, hogy ne nőjjön! (Stat. Közl. VIII. 1900. Wiener A Huszadik Század. 1901. évf.)

A gépmunkán kivül gyakran emlegeti nálunk a hirlapi szocializmus a kötött birtokokat, melyek az összes terület 34%-át foglalják el. Beksics G. régebbi brochurjeiben különösen az egyházi birtokokat és hitbizományokat támadta,

pedig a 9,771.981 h. lekötött birtoknak csupán 4·9% (1·3 millió h.) egyházi és 4·7% hitbizományi, de 18% községi és közbirtokossági tulajdon (5 millió h.) s 5½% állami birtok (1½ millió h.). Igaz, ez kisebb baj, mert a községek rövid lejáratu bérletekben adják ki földjeiket, a mit az uradalmak meg nem tesznek; továbbad az uradalmi birtokok 9 millió h. fele erdőség vagy terméketlen felület. Mind a mellett elégtelen nálunk a szabad forgalmu birtok (65·6%), mikor Franczia-országban 85%, Belgiumban 80%, Poroszországban 77%, s egészségtelen állapot, hogy 31 községnek ezer holdnál és 99 községnek 6000 holdnál nagyobb kötött birtoka van. Ide járul a magyar földmivelésnek egynehány speczialis hibája. Ilyen a tanya-rendszer, mely miatt a gazda kellően meg nem munkálhatja messze fekvő földjét! ilyen p. o. a ruthéneknél s általában a Felvidéken, a rossz és önző tagosítás, mely félreeső, a kincstári vagy magánosok (p. o. Schönborné) uradalmai miatt hozzáférhetetlen avagy hitvány helyeken jelölte ki a kisbirtokos földjét, a község legelőjét stb. Ilyen továbbá a munkás kezek hiánya, kivált most a kivándorlás után, kiket bérletekkel és vándorló tót vagy orosz napszámosokkal pótolni nem lehet. Végre jobb vidéken a földéhesség szökteti fel a földnek árát. W i r t h a 80-as években arról panaszkodik, hogy nincs ára nálunk a földnek, most meg elfizet a bérlő 12—15 frt holdjáért, jobb földekért 30—40 frt bért. 1898. a Tisza mellékén 30—40 frt, urasági földeket holdanként 50—60 frtjával lehetett venni, ma szivesen fizetnek ilyen földekért 300—400 frt, különben itt igaza van Asbóthnak, hogy nem az eladó földben van hiány, hanem vevőkben. A kisbirtok nem hajt annyit, hogy nagyobb összeget lehetne belőle félre tenni. (A s b ó t h J á n o s: A föld társ. és nemzeti szempontból. J e k e l f a l u s y: Ezredéves Magyar Állam 401. M a t l e k o v i c s i. m. 197. W i r t h: Die Bodenschätze Ungarns. 1885. 213. B e k s i c s: A magyar faj terjeszkedése. 1896. 90. l. B a l o g h Pál: A népfajok Magyarországban 1902 cz. könyve régibb (1890) adatai miatt elavult.)

Magyarország termelésében még mindig elsőrangu a b u z a és a k u k o r i c z a. Mindkettőnek termőfelülete növekszik, habár az összes gabonanemüek felülete 1891—95. 69%-tól–63%-ig alább szállott, a kapás növényeké (2·6%) míg a takarmány-féléké (3%) ellenben emelkedett. 1900-ban a 12 millió h. bevetett területből 3½ millió h. buzával, 2·6 millió tengerivel volt bevetve. 1885—95. az átlagos termés 11 m.—12 mázsáig emelkedett, összes buzatermésünk egyre-másra 38—40 millió

m. tett. Az ingadozások azonban az aratások sorozatában igen nagyok, hektáronként 8—14 m. m. Az is érdekes, hogy a legtöbb termést nem az Alföldön, hanem tul a Dunán találjuk.

A termés bőségének megitélésénél a hektáronként elért hozadék az irányadó. E tekintetben hazánk 1895-ben a 6-ik helyen állott 15 hl. hozadékával. Legtöbbet termesztenek az ény. államok, Dánia 32, Brittania 26, Belgium 22, Németország 18, Francziaország 15. A miénknél kisebb hozadékot kap Ausztria 14, Horvátország 12 s Italia 10. A buza-árak 1880—97. 12—7 frt estek, részint túltermelés, részint a külföldi hajós- és vasuti vállalatok leszállított tarifái miatt. Innen a földmívelés válságos helyzete. Buza termő megyék a Duna-Tisza és a Tisza-Maros közén Temes, mely szántóföldjeinek 49% veti be buzával. J. N.-Szolnok 48%, Torontál 47%, Békés, Arad 43%, Csanád 42, Csongrád 41, Heves 40%. Itt terem absolute a legtöbb buza, de nem relative.

A rozs, árpa és zab körülbelül 2 millió h. területet foglalnak el. Rozsot a nyugoti megyék termelnek hektáronként vagy 12 m., illetve 16 hl., rossz években 5 hl. A legjobb termés 1893. 19·6 millió hl. adott, a legrosszabb 1875-ben 6½ millió hl. 1900-ban a termés 10 millió m. rugott. Az árpa (1·9 millió h.) a Duna két partján foglal el nagy területeket. 1896. 20 hl. hozott hektáronként, összesen 20 millió hl. termést adva. Termelése 1870 óta megkétszereződött, 1900-ban aratása 11½ millió m. eredményezett, mindazáltal árpatermelésünk intensitása a nyugoti államok 37—25 hl. átlagához képest csekély. A zab az északi megyékben fizet, de meglehetősen el van terjedve az Alföldön is. 1896. hektáronként 26 hl. hozadékkal 24 millió h. termett, 1900. 16½ millió m. Lótenyésztő államok szivesen veszik.

A kukoricza termőfelülete közvetlenül a buzáé után következik, sőt mint kenyér termény az országnak keleti és déli részében a Királyhágón s a Dráván túl meghaladja a buza területét. Varasd megye p. o. termőfelületének 48%, Szolnok-Doboka 47·9%, Kis-Küküllő 47%, Krassó-Szörény 45%, Mármaros 45%, Zágráb 41% kukoricza föld. 1900. termőfelülete 2·6 millió h. a hozadékja 21 hl. volt összesen 45 millió hl. (1899. csak 20 millió hl.) v. i. 32·4 millió mázsa. Európában hazánk termeli a legtöbb kukoriczát.

Épp oly hasznos kapásnövény a burgonya, melynek aratásfelülete 1896. 440.000 ha. hozadékja 114 m. évi termése 50 millió, 1900-ban 45 millió m. m. Legtöbb krumplit termel Liptó (bevetett felület 29%), Szepes (24%), Árva (23%), Tren-

csén (22%), Turócz (20%). Aratási felülete igen lassan növekszik. A termelt mennyiségben és művelésben nem csak az é. és ény. államok, hanem Francziaország is megelőz minket. Mégis vagy félmillió frttal nagyobb a kivitele a bevitelnél.

A kereskedelmi növények között a repcze termelés a vele járó koczkázat miatt hanyatlik. (28.600 ha. 217.000 m.), a dohánnyal beültetett terület (1870.: 55 ezer, 1900: 39 ezer) apadt de a beváltott mennyisége (598 m.) nem csökkent. Szerény helyet foglal el a len és kender termelésünk, mert a nép nem érti a kikészítés módját, 1900-ban 55.000 ha. 411.000 m. m. kender termett, mi a világ termelésben (Oroszország 3½ millió m.) a 7-ik helyet jelenti; lenből 8800 ha. 60 ezer m. fonal kender termett, 1895: 55 ezer ha-on még 382 ezer mázsa. Oroszország ellenben 1·5 millió mázsát termelt. Itt is a 7. helyen vesztegelünk. Örvendetesebb a czukorrépa termelése, mely a 80-as években megkétszereződött. Mai 1900. bevetett területe 90½ ezer ha. termett 19 millió m. (1890. csak 2·7 millió m.) Ugyanígy gyarapodott a takarmányrépa mívelése, különösen túl a Dunán, hol az istállózás általánosabb, mint keleti Magyarországon. A szálas takarmányok és a répa termőfelülete itt a szántók 13%. foglalja el, míg a Tiszától keletre eső részeken 5% száll alá, 1900. a gyepes helyek és rétek apasztásával 50 ezerről 145.000 ha. szélesedett a takarmányrépa vető felülete és 40.000 m. termést hozott. A bükköny, lóhere, luczerna stb. aratás felülete 1900. vagy 110 ezer ha-on 2·3 millió mázsa szálas takarmányt és 27 millió m. magot hozott.

A szőllőmívelés a philloxera pusztítása óta hanyatlott. A 70-es években 360.000 ha.-nyi szőllőterület lefogyott 1900. 221.000 ha-ra; Horvátországban 68 ezer hektárról 38 ezer h. s a bortermelésben 1900. 1·8 millió hl.-el leszálltunk a 12-ik helyre. (Horvátorsz. 332 ezer hl., a királyság termése 2·158 mill. hl.)

Az erdészet[1]) a Felvidéknek, Erdélynek és nagyrészt Horvátország népének nyujt keresetet. Erdély kulturterületének 40% erdőség (nomen omen), közel áll ez arányhoz a Felvidék és Horvátország. Az ellenkező szélsőséget az Alföld, a Duna-Tiszaköze s a Dunántúl lőszös felsíkja mutatja. Jászkún-Szolnok m. egy % erdeje sincs, mert a kún írtózik az erdőtől akár a turkomán. Erdeink 85% erdőtalaj, mely másra mint

[1]) Bedő nagy munkája szerint Magyarországon 13 millió hold
Horvátországon 2·6 « «
összesen 15·7 millió hold

erdőre nem használható, 6% védő erdő, melylyel a hegyoldalakat és völgyeket védik a rohanó patakok eliszapolásától s felbarázdálásától. Legértékesebbek a tölgyerdők (28%) és fenyvesek (22%). Tölgyesekben a szálerdő 1·9 millió hold, a középerdő 13 ezer hold, sarjerdő 1·6 millió h. Horvátországban félmillió hold szálaserdő, 21.000 h. közép- s 49.000 hold sarjerdő van. A fenyvesekben 2—9 millió h. szálerdő, 12.000 h. középerdő. Horvátorsz. 300.000 szálerdő. Bükk és egyéb lombos erdőből a szálerdőség 4·6 millió h., középerdő 35.000 h., sarjerdő 1.8 millió h. (Horvátorsz. 1·2 milló h. szál-, 150.000 h. közép- s 350.000 kiserdőség). Legtöbb tölgyerdő van túl a Dunán, legkevesebb Erdélyben és a Felvidéken a hol a fenyves uralkodik.

Az évenkint levágott fának összes mennyisége 3—4 millió m^3. Összes kivitelünk tiz éves átlagában 27 millió frt, behozatalunk 6 millió, a fakereskedelem eszerint (fabárók üzelmei!!) 20 millióval activ. (Ráth: Magyarorsz. statisztikája 1896. 213—227. l. Jekelfalussy: i. m. 112. 450. Schwicker: Statistik des Königr. Ungarns. 1882. Beksics: Magyarország jövője. 1900. 32. l.)

A baromtenyésztés, juhászat, halászat valószínüleg ősfoglalkozása népünknek. A czímeres szarvu, ezüstös és darvas színű barmot talán az Etelközből hozták magukkal a magyarok, ámbár a Romagnában ugyanezt a fajtát tartják; a pörge szarvu czigara juh s a fürge kicsi ló a Feketetenger mellékéről való. Wirth szerint tulkunk a podoliai fajtához (Bos taurus primogenitus) tartozik, mely keleti Európában van elterjedve. Akkor igaza van hát Jankó János dr.-nak, hogy a magyarság első hazája az európai Oroszországban keresendő. (Földr. Közl. 1901.) A marhák és lovak száma 1870 óta emelkedőben van (4·7 millió—6¼ millió. Horvátországban 908.000), a királyságban a marhaállomány, 6·7 millió 100 lakosra 36 db jut. Ló volt 1895-ben 1·977 millió v. i. 12 pro 100 l. Horvátországban 311.000 v. i. 13‰, a királyságban 2·3 millió v. i. 127 db ezer lakosra, de a halászat tönkre ment s a juhászat, mint általán Európában szintén egyre hanyatlik. 1870-ben volt még 10 millió db juh, 1895-ben csak 7 millió. Horvátországban egy millióról leszállott félmillióra, a királyságban 11 millióról 8 millióra csökkent. (448‰). Sertéskivitelünknek igen ártott a sertésvész, marhakivitelünknek a keleti marhavész, mit Franczia—Németország agráriusai fel is használtak ellenünk. 1890. a sertések száma 6½ millió db. (Horvátorsz. 882 ezer) a királyságban 7·33 millió, mindamellett Magyarország még igy is a

a 3-ık az európai sertés piaczon, mit a bakonyi és szalontai jófajtának köszönhet. Nevezetesebb sertés-piaczok: Kőbánya, Szikszó, Pápa, Temerin, Vukovár s Zágráb. Juhpiaczok: Magyar-Lápos, Sina-Sebes, Gyula, Kula, Djakovár, Mitrovicza. Lóvásárok: Sopron, Temesvár, Budapest, Mitrovicza, Vukovár. Marhavásárok: Munkács, Torda, Erzsébetváros, Bánffy-Hunyad, Verőcze és Zágráb.

Az állatosztály gazdaságok szerint (mill. db.):

	Szarvasmarha	Ló	Öszvér	Kecske	Sertés	Juh	Baromfi	Méhkas
Magyarország								
Föösszeg...	5·4 mill.	1·8	0·8	0.25	5·5	7·3	24·9	0·055
Törpe gazdaság ...	17%	15%	32%	38%	24%	7%	31%	25%
Kis gazdaság ...	59	71	23	59	51	39	58	63
Közép gazdaság ..	10	7	12	1·7	9·1	15	6·3	6·9
Nagy gazdaság ...	12	6	26	0·4	15	38	3	3·9
Horvátország								
Főösszeg	887 e	302 e	1000 e	20 e	883 e	588 e	3·2 mill.	91 e
Törpe gazdaság ...	17	11	57	23	14	9	26	21
Kis gazdaság ...	76	84	41	74	78	78	71	75
Közép gazdaság...	2	2	0·8	1·2	3	3	1·3	2
Nagy gazdaság ...	3	2	—	0·6	3·7	8	0·6	1

Feltünő e sorozatban az állatállománynak szaporodása a kisebb gazdaságokban, míg a kiválóan földmívelő uradalmak kevés súlyt fordítanak a baromtenyésztésre, még kedvelt lósportjukat is inkább az állam segíti elő faj-méneseivel, mint ők maguk.

Nevezetes kiviteli czikkünk a tojás, melyben az európai államok soraiban a 4-ik helyen állunk 2400 millió db tojás termelésünkkel. (Oroszorsz. 4 millió, Francziaország $3\frac{1}{2}$, Németország 3·2 millió db), de a fogyasztásban Németország (3), Anglia (3·8) és Italia (3·2 millió), mig Amerika (5·6) járnak legelébb, úgy hogy a mi (1·8 millió) fogyasztásunk mellett még mindig 600 millió db kerülhet kivitelre. Sajnálatos, hogy kereskedőink nem értenek a tojások bepakkolásához. $\frac{1}{3}$ eltörik.

Ipar és **kereskedelem** sohasem volt kenyere a tekintélyeskedő és éppen azért nem agilis magyarnak. Ő maga hadakozott, politizált és gazdálkodott, a mesterségeket és pénzforgatást átengedte jövevény népeknek, régebben görögöknek, bolgároknak, olaszoknak, ma a németeket kiszorító izraelitáknak, kik a városokba való tömeges özönlésükkel, üzleti szolidarításukkal, ma-holnap egészen kezükbe ragadják az ipart és a forgalmat, akár Galicziában. Iparral 1848-ig nálunk németek foglalkoztak, kik ipari serénységükkel, városok építésével európai országot csináltak Magyarországból. Még Kossuth Lajos idejében annyira németek kezében volt a magyarországi ipar, hogy

Kossuth éppen annak bukásától félt, ha a németek tömegesen megmagyarosodnának. Ez elég jellemző nyilatkozat a németek polgárias s a magyarság aristokratikus temperamentumáról. (Pesti Hirlap. 1842.) Most a városok szaporodásával s idegen elemek felülkerekedésével persze fogytán van a német iparosság, de az ipartelepek földrajzi eloszoltságán meglátszik, hogy ott van nagyobb ipar, a hol németek laktak vagy laknak, t. i. a Felvidéken, a Bárczaságon, Erdélynek szász eredetü városaiban, p. o. Kolozsvárott s Déli Magyarországon. Az 1890. iparstatisztika szerint iparral és kereskedelemmel foglalkozott 2·7 millió vagyis a lakosság 17·7%. Ez igen szép szám, csakhogy ennek a számnak ²/₃ szolgálattevő. Csupán iparral beleértve a 114.000 bányászt is, 913.000 kereste kenyerét, mi 5% felel meg s hazánkat leszorítja az industrialismus 10-ik rangosztályába. Ausztriában 3-szor, Németországban 9-szerte több az iparos. Iparosaink között csupán 45% önálló, a többi segéd. Ha meg tisztára csak iparosokat keresünk, 823.068-ra apad le számuk, mely számban 360.850 önálló vállalkozó, 371.154 segéd. (Horvátországban 81.823 önálló és 38 ezer segéd.) Segéd nélkül dolgozott 181.163, ez a misera plebs industrialis, 61.449 nek volt egy segédje és csak 1501 dolgozott 10–20 segéddel, valódi sőt viszonyaink között nagyiparos. Érdekes, hogy a 321 ipartestületben 1900. bejegyzett mesterek száma csak 102.501, a segédeké 112.000, tanulóké 60.813. (Horvátországban 2890 m., 4925 s., 1386 t.) a királyságban tehát 107.480 mester, 116.961 segéd és 62.206 tanuló, összesen 286.697. A 230.000 kisiparossal a létszám 516.000 teszen ki, de hol a hiányzó 200.000? Tiz év alatt annyira megfogytak volna az iparosok a gyártelepek vagy a külföldi verseny miatt?

A gyártelepek illetőleg ipartelepek száma 1900. évben: 2385 üzem, (Horvátorsz. 160). Legiparosabb a Felvidék 611 üzemmel és Erdély (251). A Duna—Tisza közén 775 telep van ugyan, de ebből budapesti 531, köztük 136 gyártelep. Élénk Dél-Magyarország (215) is, de elmaradott a Tisza balpartja (magyar ref. vidék!) hol az ipartelepek száma leszáll 144-re. A megyék között Pozsony 46, Nyitra 42, Szepes 77, Gömör 59, Torontál 46, Krassó 41, a városok között a fővárosnak kivételével Pozsony 46, Pécs 35, Kassa és Kolozsvár 28, Temesvár 26, Brassó, Sopron agilis iparosok.

Népszerü iparágak nálunk a csizmadiaság (112.000), férfi szabóság (48.000), korcsmáros (48.000!), vendéglős (24.000), molnár (48.000). A 245.565 között legtöbb dolgozik az élelmezési iparnál (49 ezer), vasiparnál (46 ezer), gépek, közlekedési esz-

közök 455 üzemében (39 ezer). Ipartelepeink között legszámosabbak az élelmiszerek iparüzeme (1308 üzem), vasipar (1107), czement, agyag, üvegipar (539), faipar (472), gyönge a fonószövőipar (228), mely a ny. országokban elsőrangu, Páris és Bécs concurrentiája miatt a — szabó ipar (11). Ezeken kívül van 100 serfőző, 660 szeszfőző (146 gyár), 138 nagy malom, 20 czukor- és 19 dobozgyár. (Statiszt. Évk. 1900. 182.)

A bányászati iparnak legjelentősebb terméke nálunk az arany, melyből 1897-ben 112 vállalat 3068 kgm. színaranyat termelt 5 millió frt értékben; az ezüsttermelés: 26.790 kgm. (1·5 millió frt). Nevezetes, hogy a Felvidéken a vas és réz (Schmölnitz, Gölnitz) együttesen fordulnak elő. Rézből 2·13 millió m. aknáztak, vasból 14 2 m. A fekete (liasz) szén termelése u. e. évben 11·2 millió mázsa, a barna széné 38·7 millió. Kerek számmal tehát, összesen 50 millió m. kőszéntermelésünk. A kifejtett só mennyisége 1 7 millió m., petroleumból 23.000 m. szivattyuztak és tisztítottak.

A forgalmat és kereskedelmet elősegíti a 4971 km. hajózható út, miből 3000 km. állami felügyelet alatt ál, ebből 350 km. jut a Béga és Ferencz csatornára, 120 km. balatoni hajózásra. Ide számítandó az 1767 km. állami út, a 32764 megyei, a 32.371 községi út (miből persze csak 47.000 km. épült ki, Horvátországban pedig 19.310 km.), azonkívül a 18.000 km. vasút; az utóbbiból 7650 km. állami kezelés alatt van. A 22.565 telegráf 112.367 km. dróthosszal rendelkezik; a 968 telefonállomás pedig 50.500 km. dróthosszal. A kereskedelemmel foglalkozók számát az 1890. ipar-statisztika 107.525 teszi, 73.313 önálló kereskedőt talált és 81.044 segédet, a miből kitűnik, hogy kereskedelmünk túlnyomólag kiskereskedés, mert e 81.044 kereskedősegéd közül csupán 22 ezer kereskedő segéd, 7200 könyvelő, a többi szolga. Más számítas szerint a kereskedők és eltartottak száma Magyarországon 419.935, segéd csupán 73.975. (Horvátorsz. 29.121 önálló kereskedő és 6339 segéd.) Sokkal többen foglalkoznak szállítással (265 ezer). A kereskedelmi brancheot tekintve van 35.000 szatócs (!) 21.208 vegyeskereskedő, 13.680 rövidárú kereskedés, 20.243 fűszeres, 6700 gabona-, 2800 bor-, 2400 sör-, 6400 fa-, 3330 divatkereskedő, 3224 marhakupecz, 3218 vaskeresk., 2880 posztó-, 1825 liszt-, s 167 könyvkereskedő. Láng Lajos: Gazdasági Stat. 1887. 448. l.)

Nemzetközi forgalmunkat a vasútakon kívül a Duna hajózása, a magyar horvát tengerpart s Fiume szolgálja. A vasúti vonalforgalom 1900. 75 millió km. végzett úthosszal,

a személyforgalom 64 millió utassal, a teherforgalom 47 mil. tonna szállítmánynyal szerepelt. A vasútak jövedelme 275 mil. kor.; kiadásuk a bevétel 54%, fölösleg 45%. A hajózható útak hossza a Dunán s mellékvizein 4971 km., a forgalmat 38 vállalat közvetíti, melyeknek 137 gőzhajója 13.363 tonnát bír befogadni. Az osztrák és magyar vállalatok 1900. 2 millió utast, 3·4 milló t. terhet szállítottak. Felfelé ment a Vaskapun át 1·640.640 mm., lefelé 1·224.267 mázsa, melyeknek legnagyobb részét az osztrák gőzhajózási társ. szállította. A tengerészet 1900. hajóállománya 360 vitorlás hajó és bárka, 13,000 tonna befogadhatósággal; és 1172 szolgálattevő személylyel; továbbá 78 gőzhajó 53.360 tonnával és 1059 emberrel. A magyar-horvát tengerpartra és Fiumébe érkezett 1900. rakottan 15.426 gőzös (1·7 millió t.), 2093 vitorlás (68½ e. t.) üresen 1700 vitorlás és gőzös. Elindult 15.768 (1·9 millió t.) gőzös, 2155 vitorlás (95 e. t.) összesen 15.923 vitorlás és gőzös. Csupán a fiumei kikötőbe jött 10.739 hajó (1·8 millió tonnával), elindult 16.703 (1·6 millió t.), rakottan meg üresen, Fiume összes évi forgalma tehát 21.472 hajó (17.553 gőzős) 3·3 millió tonnával, míg 1870. a forgalom nem ment többre 5170 (975 gőzös) hajónál és 332.000 t. rakománynál.

Külső kereskedelmünk 1882—1900. majd 30%-al emelkedett s meghaladta az egy milliárd frtot (2302 kor.) 1900-ban a behozatal értéke 1110 millió kor., a kivitelé 1328 mil. kor. volt, a kiviteli többlet + 217 millió. Behozatalunk 80% iparczikkekből állott és kivitelünk ⅔ nyerstermény volt, más szóval hazánk jellegesen földmívelő ország, mely nyers terményeit iparczikkekel cseréli be. Külső kereskedelmünket ezek után két körülmény jellemzi: a) hogy nyers terményeink eladásából nyert hasznunkat elfizetjük külföldi iparczikkekért. Igy p. o. 1900. behozatalunk nyers anyagokból 243 millió kor. s kivitelünk belőlük 807½ millió kor. — Következőleg kiviteli többletünk + 564 mill. kor.; de ugyanakkor idegenből behozott gyártmányok értéke 866½ millió kor., kivitelünk belőlük 520 mil., a behozatal többlete eszerint 346 mil. kor. b) Főkiviteli piaczunk a Nyugat marad, nevezetesen Ausztria, bármint rugdalózzanak e geogr. tény ellenében a chauvinista magyar imperialisták. Igy p. o. 1900. behozatalak 1.110,354.000 kor. 79·5% v. i. 882.834,000 kor. Ausztria tartományaira, különösen Csehországra jutott (⅔), Németország csupán 4·9%, Szerbia 3%, Olaszország, India, N.-Brittánnia, Románia s Francziaország mind egy-egy %-al részesedett, a többi ország annyival sem. 1,327.484 ezer kor. kivitelünknek 71·6%-át megint Ausztria vonta magá-

hoz 949.760 ezer koronával (igaz, kis része ennek transito árú vala). Németország 10%, Italia, Francziaország s N.-Brittánia 2%, Bosznia s Románia 1%-on felül, de a Balkán államok meg egy %, mond egy % sem részesedtek kivitelünkben, pedig nagyra vagyunk ezzel a Balkánfélszigettel és Keletre magyar-féle phrázissal! (Stat. Évk. 1903. 1803. Kállay: Magyarország a Kelet és Nyugot határon. Nemzet II. évf. 139. sz. Matlekovics i. m. II. 513.)

Ausztriába behoztunk (az árúnak sorhelye mutatja be- vagy kiviteli nagyságát): gyapju, pamut, selyemszöveteket, férfiruhát, czipőt, fehérnemüt, kávét, bort. Kivittünk oda lisztet, buzát, ökröt, sertést, lovat, rozsot, árpát, kukoriczát, tojást, bort, szálfát és dongát. Németországból kaptunk 1900 kőszenet, kokszot, vető-magot, indigót, pamutfonalat, gyapjuszöveteket, festéket, gépészeket; kivittünk oda: árpát, ökröt, tojást, fát, korpát, ágytollakat, szárnyast, lisztet, gyümölcsöt (szőllő, almát és dinnyét). Romániából jött hozzánk: kukoricza, köles, petróleum, szálfa, friss hal; oda exportáltunk faárúkat lovat, kőszenet, (!) vasat, gépeket. Szerbia eladott nekünk ökröt, sertést, buzát, szárnyast; mi meg kivittünk oda fűrészelt faárút, vasat, kőszenet, gőzmozdonyokat és zsákokat. Boszniából: dongát, szódát, szilvát, petroleumot, zabot és szilvoriumot kapunk; kiviszünk lisztet, kukoriczát, czukrot, bort, sört s pamutszöveteket. Italia behozatala: bor, narancs, czitrom, gesztenye s kész rizs, friss főzelék, kender; kiviszünk oda: ló, fűrészeltfa, selyemgubó, czukor, liszt, donga. Svájczból kaptunk: selyemszöveteket, zsebórákat, sajtféléket; mi meg eladtunk nekik famunkákat, ökröt, tojást, malátát, babot s lisztet. Francziaország juttat nekünk: olajat, pezsgőt, bort, parafát; kivitelünk oda: donga, faárú, bab, liszt, só, dohány, ásványvizek. N.-Británia küldött: gyapjuszöveteket, posztót, aczélárukat, kőszenet, (!) pamutfonalat, locomotiv és cséplőgépeket; vett tőlünk lisztet, tojást (a legjobbat), cserzőt, czukrot, szárnyast, árpát, kefét, kalaptollakat, ásványvizet. Oroszországtól veszünk: ásványolajat, terpentint, dohányt, (!) petroleumot; kiviszünk villamos mótorokat, lóbőröket, faárúkat. Belgium fegyvereket, tükröket szállít nekünk faárúkért és árpáért. Hollandia lenmagolajat, (!) marhabőröket; Bulgária kölest, birkabőröket; Törökország leveles dohányt, kukoriczát, (!) keleti szőnyegeket importál; a mi kivitelünk a Balkán félszigetre: czukor, waggonok, fa- és vasárúk, rézgyártmány, gyapjuszövetek, szögek, lovak és kávé (! transito). Kelet-Indiából kapunk rizst, jutát, kávét; kiviszünk porczukrot, lisztet. Észak-

Amerika küld nyers pamutot, dohányt, (Antillák) rezet, petroleumot, aratógépeket; mi liferálunk kevés czukrot, babot, lisztet, ásványvizeket, de Braziliába kiviszünk lisztet, pamutszöveteket s butorokat, a honnan dohányt s finom kávét kapunk.

A **hitel** egyike gazdasági életünk legérzékenyebb hőmérőjének. Hitel nélkül tengett-lengett a magyar gazdálkodás 1848-ig, midőn Széchenyi István, az első magyar nemzetgazda ráterelte a közfigyelmet. Mivel pedig a pénzüzlethez a szemfüles, mozgékony s óvatos izraelita ért a legjobban, nálunk igazán nemzetgazdasági fontossággal bir az izr. pénzvilág, mely nélkül, sajnos, semmire sem mehetnénk. Irigykedő antiszemitáskodás helyett jobb lenne kevesebbet politizálni, uraskodni s gyermekeinkbe a nemzeti erények mellé vállalkozó és üzleti leleményességet nevelni. Mert hát szegények vagyunk Európa többi nemzeteihez képest, drága hitellel küzködik máig nálunk a kis-iparos, a kis-birtokos. A sok mindenféle czímü iparkisegitő és agrárbankok tulajdonképp haszonra dolgozó pénzes vállalatok, melyek a szegény ember filléreiből gazdagodnak, ezeknél a nagy kamatláb mellett, a sok megkötés és kikötés miatt nem férhet olcsó hitelhez a megszorult iparos vagy a földmíves. Az egész országot véve a tiszta kamatláb a jelzálog kölcsönöknél 7—8% tehető. Névleg a kis hitel drága. A magyar földhitelintézetnél az Osztrák-Magyar Bank jelzálog hitel osztályánál, a kisbirtokosok orsz. földhitelintézeténél a kamatláb 4—5%. A takarékpénztárak valamennyije még az a 41 román pénzintézet is, melynek állitólag nemzetiségi céljai vannak s Erdély kisajátitását tervezi — mind vállalkozói nyereségre s osztalékra dolgozik. (Talán a szász bankok kíméletesebbek véreikkel szemben.) A befizetett részvénytőkék arányához képest a vállalkozók nyeresége 23%, (!!) tartaléktőke, kezelés stb. levonásával 11%, mi hallatlan Európában. Bankoknál a földhitelt nyujtókat is beleértve a nyereség 13·9% illetve 9·7% csak az a 3200 szövetkezet (1902) s a kilátásba helyezett községi házi pénztáraknál, a hol nem nyereségre dolgoznak, leszáll a nyereség saját tőkéjének 6·4%-ára. A pénzüzlet nálunk tehát jövedelmező foglalkozás, de népünk tanulatlansága, könnyelmü adósság-csinálása miatt nemzetrontó keresetmód. Lássuk p. o. a földnek megterheltetését és a gazdát cserélt birtokterhek forgalmát 1900-ban. Magyarországban a birtok-átruházások összesen 514.213 esetben, 759.917 ezer kor. értékben történtek. Tiz évvel ezelőtt 394.699 eset volt 665 millió ért. kor. Ezen esetekben csak 25% haláleset

miatt történt változás; 70% szerződés és 4% végrehajtás által. Szerződés, tehát kölcsönök miatt 268.084 (Horvátországban 15.514) betáblázás történt a telkekre 543 millió kor. ujabb megterheltetés miatt (Horvátorsz. 20 mill.). Törlesztettek 247 milliót, maradt 1900-ra positiv adósság 296 millió. Ez a kölcsön összeg 1890-ben csak 375 milliót tett, 168 millió törlesztéssel. Azóta fokozatosan növekedett a teher s 1900 végéig az egész magyar birodalomban 678 millió adósságot jelentett, 425.045 uj betáblázási eset miatt 350 millió törlesztéssel. A betáblázók nagyrészt mozgó és mozdulatlan takarékpénztárak v. i. uzsorások és hitelintézetek. Végrehajtás utján 92.021 telek (Magyarország 81.732) cserélt gazdát 75 millió k. adósság miatt; különösen sok volt Erdélyben és az ék. Felföldön. Összesen tehát 655 millió k. magyar és 23 millió horvát tartozásért 349 millió törlesztés mellett 329 mill. adósság fejében 337.704 telek cserélt gazdát[1]). (Stat. Évk. 1903. 71.)

Érthető ezekből, miért hatalmasodott el 1857 óta nálunk annyira a plutokráczia s miért növekszik ijjesztő mértékben a pauperismus, melynek a kis- és középbirtokos pusztulása csak egyik jelensége hazánkban.

A 70-es években a 49 milló holdnak 25%, 16 millió hold volt a középbirtokosok kezén, ma 10% maradt a kidülő félben levő középbirtokosoknál s megérjük, hogy a landed gentryből landed poverty lészen. A könnyebben hitelt nyerő nagybirtok ellenben ugyanez idő alatt majdnem megkétszereződött, ugy hogy Magyarország a gazdasági végletek országa, földje nagy uradalmakat, nagy bérleteket és nyomorgó törpe birtokosokat ural.

A pénzüzletekkel és gazdálkodással vegyest foglalkozó osztály (tulnyomólag mágnások és izr.) megértve a kor szavát[2]) és gazdasági jellegét okosabban gazdálkodik, mint a középbirtokos, pláne a korlátoltabb keresetü paraszt és kisiparos osztály. Gazdasági nagybérleteken s füreszmalmokon kivül buza-, állatkereskedéssel, regale-bérletekkel, börze- és pénzspekulátiókkal foglalkozik, a mit tehát a vámon veszit, megnyeri a réven — ez az oka, hogy a szétomló magyar gentryt és a kiliczitált paraszt birtokost a XX. száz. folyamán igen könnyen

---

[1]) 1890—95. átlag 406.856 esetben történt birtokcsere, 675 millió k. értékben 1898—1900-ig 469.774 esetben 772 millió k. é.

[2]) Mivel Ausztria földeinek értéke 4½ milliard, megvehetnék a Rotschildok egész Ausztriát. A párisi Rothschild jövedelme egy milliárdnál több, a bécsi R. 5½ milliárd, s mivel Csehország ingatlainak értéke 950 millió frt, minden megerőltetés nélkül megvehetne a bécsi R. egész Csehországot. Többet nyom tehát R. mint 39 herczeg, 107 gróf, 66 báró, kiké Csehország nagy birtoka.

kiemeli a nyeregből a nagy uradalom s az izr. gentry izr. albérlőivel, kasznáraival és ispánjaival s a magyar gazdákból, a nemzeties élet e hű fentartóiból egy omlatag rom lészen. Ezt nem irigység, sem megróvásképpen említem. Ha birtok-cserét jelent Taine szerint, minden háboru annál inkább birtok és gazdakicserélés a gazdasági háboru az egész vonalon.

Az iparos osztály pusztulásáról feljebb volt szó. Itt is a tőkéjével nagyobb hitellel dolgozó gyáripar teszi tönkre a hitelszegény kisiparost. A pauperismus tehát általánosan terjed s aránytalanul gyarapszik nálunk a korlátlan szabadsággal biró (nincs börzeadó) pénzspeculatió. A takarékpénztárakban, bankok és biztositó intézetekben nagyobbára izr. a részvényesek és alkalmazottak, mi természetes, mert az izraelita neveli fiait per excellentiam kereskedelemre, pénzüzletekre, a mitől büszke mágnásaink (az angol lordoknak non olet a moneymakker) gentrynk, de még a polgárságnak fiai is fáznak és idegenkednek. Igy könnyen érthető, hogy p. o. a Rotschild-család öszszes vagyona 60 milliárdra[1]) (Európa vagyona 1711 milliárd) rug s hogy nagyobb pénzművelet Európában izr. bankárok nélkül ez időszerint lehetetlen; de hogy megváltoznának a viszonyok, mihelyest népünk gondolkodásmódját és világnézetét tudnók megváltoztatni — erre élő példa az északamerikai yankee-társadalom csomó milliárdosaival. All-right!!

A nagykereskedői hitel kamatlábának megmérésére az osztrák-magyar bank leszámitolási kamatlába szolgálhat. Ez 4.16% tehát kétszer akkora, mint az angol vagy holland nagy hitel minimalis kamatlába (2·3%). Akkor aztán nincs mit csodálni, hogy a mi 1094 hitelintézeteink és bankjaink 9—10% kamatot szednek, sőt vannak kölcsönök, melyek után 16 5% fizet a megszorult adós. És ezek uri bankok és takarékpénztárak, melyek jelzálogra, meg jótállásra adnak pénzt.

Miért piszkoljuk le hát a falusi izraelitát, ki egy frt kölcsönért 10 kr. kamatot szed hetenkint, a mikor a faluban senki, de senki nincsen, ki az éhező vagy megszorult ruthént, tótot vagy rumén parasztot 2—3 frttal készségesen kisegitené s hajlandó volna ezért évekig elvárni? Csak legyünk igazságosak. Azok a kishitelt minden garantia nélkül nyújtó mozgó takarék-

[1]) De nagy számmal ülnek a különböző bankok és takarékpénztárak tanácsában képviselők, kanonokok, szegény (!) protest. papok, no meg hirlapirók. Ugy érthető a nagy hallgatás egyrészt, a sajtó lármája másrészt a konverziós üzleteknél. Az első konverzió 25 millió, a második Szapáry Gyula alatt 140 millió frt, a legujabbi 1902-ki 52 millió tőkepazarlással járt. A konverziók a bankcsoportok aratása s e tekintetben ez élősdi csoportnak és hitelezőknek eldoradója Magyarország, hol a szegény ember fizeti a pénzes urak üzleti hasznát. Csak tanár nem ülhet a bankokban. Wlassics idealizmusára vall, hogy eltiltotta a tanároknak polit. hirlapok szerk. s a bankok gseftelését.

pénztárak és szatócsok sokszor nagyobb jótevői a kisközségeknek, mint a szükmarku, szemforgató antiszemiták, kik politikai sportból heczczelődnek az izr. uzsorások ellen, de maguk egy hitvány Wekerle-fillérrel sem segítenének a nép baján. Ellenkezőleg, a hol tehetik, bizony a kaputos keresztény is nyuzza a halinás tótot, ruménť, oroszt — csakhogy nem feles marhával, pénz és földuzsorával, hanem más formában (tagositás, katonaszabaditás, stóla, temetés, papbér, adókivetés stb. révén.)

A politikai nemzet.

Kossuth Lajos meghatározása szerint az egy területen állami egységbe foglalt nemzetiségek politikai nemzetet alkotnak. Ez a meghatározás csupán rokonfaju törzsekre szólhat ugyan, p. o. Spanyolország vagy Itália törzseire vagy a hol igen kicsi töredék a más nemzetiségü elem, p. o. Romániában a görögök, bolgárok, izr., Francziaországban a vaszkok; nem szólhat Ausztriára, mert nincs osztrák nemzet, sem Svájczra, mert svájczi nemzet sincs, sem Belgiumra, Hollandiára, hol majd egyenlően erős a flamand, a vallon, a hollandi elem, de elfogadható annyiban a mi viszonyaink között, hogy Magyarországon a magyarság határozott többségben van, mert a lakosság felénél több magyar (8·7 millió) s a nemzetiségeket (8·13 millió) az összetartozásnak ezer éves történelmi köztudata füzi szt. István koronájához.

Hazánk **népességének föllendülése** legujabb keletü, a 80-as évekkel kezdődik. Mátyás király idejében alig volt 4—5 millió lakos; a vallás villongások és a török uralom idején a lakosság felényire olvadt, a miért a felszabaditó háboru után 1720 körül 1·6 millió lelket találtak az összeirók a magyar álladalom területén. Már II. József korában 9 millióra szökött fel hazánk népessége. 1850-ben 13, 1870-ben 15½, 1890-ben 17 és 1900-ban 19·2 millióra növekedett. 1790—1900. tehát 210% a növekedés.

A népesség száma 1890 és 1900.

Közjogi alkató rész	Terület km²	1890			1900		
		Polgári nép	Katonaság	Együtt	Polgári-nép	Katonaság	Együtt
Magyarország ...	282.317	15,162.988	98.876	15,261.255	16,721 574	116.681	16,838.255
Horvátország ...	42.534	7,186.410	15.517	2,201.309	2,400.766	15.528	2,416.304
Összesen ...	324.851	17,349.398	114.399	17,463.791	19,122.340	132.219	19,254.559

Az összes népességből 19,122.340 lélek a polgári népre esik, 132,219 a katonaságra, az utóbbinak száma 1890. 114,393 volt, a polgári népségé 17.340,398.

A népsürüséget szintén felszöktette a lefolyt évtized kedvező népesedése. 1900. év végén a magyar királyság területén 50·4 lakos jutott egy négyszög km.-re, 1890-ben a népsürüség km²-ként 53·8 volt. (V. i. A népszámlálás eredményei. 1902. Stat. Közlemények. Uj sorozat. I. k.) Természetes népszaporodás folytán Magyarország népsürüsége jobban tömörült nálunk, mint Horvátországban. Legélénkebb volt a népszaporodásban a Duna-Tisza köze s a Tisza balparti része, az iparos városok, kivált Budapest (km²-kint 90 lakos) Fiume, Temesvár, Nagyvárad, Zágráb, Pozsonyban, mig az Alföld földmíves városai alig gyarapodtak. H.-M.-Vásárhelyen és Debreczenben p. o. a belterület sűrűbb lakossága daczára az átlagos sűrűség kisebb, mint némelyik sűrűbb népességü vármegyében. Elmaradtak a tényleges szaporodásban a Tisza-Marosszöge s kiköltözés miatt (latifundiumok) a dunántuli megyék; passziv a Felvidék, az északnyugati részen kivált Árva, Nyitra, Pozsony. A nagy Alföldön szintén kivándorlás miatt Heves, B.-Bodrog, Békés, Csanád és Torontálmegye. Horvátországban Varasdmegyének van legsürübb lakossága (km.-ként 100 lakos), Magyarországon Csanád (82 l.) Esztergom (81·4) és Sopron (79·2) megyéknek. Leggyérebb a népség Erdélyben, km²-ként csak 43·3 lakos, jelesen Sz.-Doboka megyében.

Az összes népesség megoszlása 1900.

Országrész	Terület km²	Lakosság	1890—1900 Szaporodás szám	1890—1900 Szaporodás %	Népsürüség km²-ként 1890	Népsürüség km²-ként 1900
Duna balpartja	32.892	2,049.611	160.512	8·5	57·7%	62·3%
Duna jobbpartja ...	44.585	2,923.410	281.910	10·2	62·2	65·6
Duna-Tisza köze ...	36.124	3,284.233	352.424	12·7	76·9	90·9
Tisza jobbpartja ...	31.839	1,674.241	222.543	14·6*)	48·0	52·6
Tisza balpartja	43.315	2,336.104	259.301	12·5	47·9	53 9
Tisza-Maros szöge ...	36.297	2,054.712	150 987	8·1	52·9	56·6
Erdély	57 244	2,476.998	209.063	9·2	39·6	43·3
Horvátország	42.534	2,416.304	220.484	10·4	51·8	56·8
Magyarország ...	282.317	16,838.255	1,576.391	10·3	51·1	59 6
Magyar birodalom ...	324 851	19,254.559	1,957.514	11·2	53·8	59·3

*) A Felvidék lakosságának szaporodása nem természetes uton, hanem galicziai izr. beköltözésével történt.

Legsűrübben laknak a ny. határszéleken és az ország közepén, a legritkább népességet találjuk az ország keleti határán Csik, B.-Naszód, Mármaros megyékben, melyek az országos átlag alá sülyednek; ritka lakossága van Erdélynek, kevés a Felvidéknek, de ha a fennföldek lakosságát a szántók, rétek, kertek területéhez viszonyitjuk, kisül, hogy az Alföld néptelen, ellenben Erdély és a Felvidék a legsürübb lakossággal rendelkezik. Ez az u. n. demographiai anomalia. A Duna balpartján egy km. termőföldre jut 139 l., a jobb parton 115, a Duna-Tisza közén 128, a Tisza jobb partján 132, balpartján 157, Tisza-Maros szögön 107, Erdélyben 198, Horvátországban 152 lakos.

A lakosság tömörülését illetőleg van az országban 30 sz. kir. város, 1·9 millió lakossal, 119 rendezett tanácsu város 1·3 millió lakossal, összesen van tehát 3·3 millió városi lakos, 16 millió falusi lakossal szemben, a mi nyilván nem nagy foku intelligencziára valló stat. tétel; de örvendetes a városi lakosság szaporodása, 1870—1900-ig 77%-al, mi a vidéki népnek a városokba való özönléséből magyarázandó. (Stat. Évk. 1900. 13. l.) Volt továbbá 1900-ban a magyar részen 26, Horvátorsz. 4 törv. joggal felruházott város, 1·9 millió lakossal, 106 (H. 13) rendezett tanácsu város 1·3 millió lakossal 12,494 magyar 7470 horvát község. Végre 20.921 puszta, major, tanya s egyéb. 700 ezer lakosu városunk egy van: Budapest, 100.000 felül szintén egy: Szeged, 80.000 felül Szabadka, 75.000 Debreczen, 65.878 Pozsony és 60.883 H.-M.-Vásárhely. Azokon kivül 50 ezres = 3 város, 40 e = 6, 30 e = 11, 20 ezres = 26, 10 ezer lakossal = 48. 100 városunk meghaladja eszerint a 10.000 lélekszámot s egyre-másra 3 milliólelket számlál. Városiasság tekintetében persze feltünő a különbség kivált a földmíves és iparos kereskedelmi városok, tiszta magyar és vegyes lakossággal biró városok között. Gondoljunk csak az uri Pozsonyra, s a paraszt H.-M.-Vásárhelyre, Sopronra és Makóra, hát még Lajos-Mizse, Kula és p. o. Fehértemplom és Versecz közti különbségre.

A lakosság 49% 2000 l. községekben lakik, 500 nál kevesebb lakosa 5300 községnek van. Legkisebb községeket Erdélyben és a Felvidéken találni. Az erdélyi és ék. fennföld községei között egyik-másik 2—7 km. van elszórva, mig az ény. Felföldön a tömött házsoru falvak jellemzők, az Alföld pedig a nyílegyenességü vagy udvaru házsorokkal beszegett széles utczáju, népes paraszt városok hazája. Érdekes a városok geogr. megoszlása is. Erdélyben 36 város van, a lakosság

10%-val, a Felvidéken 48 a lakosság 19%, a Dunántúlon 13 a lakosság 7%, az Alföldön 52 a lakosság 54%-val.

A kivándorlás az utolsó 10 év alatt részint Ausztriába, részint Amerikába (250.000) ment, a mi bizony nagy apadás oly országra, hol a születések aránya 40—44‰ ugyan, de a halálozás aránya 30—35% között hullámzik. (Francziaországban 22·7%, Németországban 24·6%, Ausztriában 27·1%.) Amerikában a kikötők feljegyzései szerint 1896-ban kiköltözött 24.649 (az orsz stat. hivatal adatai szerint kevesebb), 1897: 14.000, mind munkabiró férfi. 1898: 22.802, 1899: 43.394 és 1900: 54.707, köztük 14.170 tót, 4883 magyar, 4393 német, 393 horvát, 3116 orosz és 3000 rumén. (?) (A ruméneк tudtommal Rumániába költözködnek Dr. Cz. G.) Legtöbben mentek ki a felvidéki megyékből 23.450, utánok jő Erdély 4950, a Dunántúl 2481 kivándorlóval. Megjegyzésre való, hogy u. e. évben 514.263 birtok cserélt gazdát (1/4 örökség) 678 millió kor., adósság miatt; de csak 344 milliót törlesztettek belőle, így a takarékpénztáraknál, földuzsorásoknál 334 mill. k. adósságot csinált a szegény nép. (Bp. Hirlap XXI. 326. sz.)

A belső vándorlásokat a születési helyre vonatkozó adatokból tudjuk meg. Ezek szerint legkevesebb idegen van Erdélyben, legtöbb jött-ment túl a Dunán. A földmives városok kevésbbé vonzanak. Vásárhely 9%, Kecskemét 14%, de az iparos vagy kereskedő városok, mint Kassán, Kolosváron, Győrött az idegenek létszáma meghaladja a 30%, sőt Fogarasban 10%. Érdekes Budapest, mely legerősebb vonzást gyakorol a Duna jobb partjára, a tótokra meg a galicziai és egyéb zraelitákra. A «galicziai honosok» — irja gyengéden Ráth Zoltán — jó harmada Budapesten tartózodik. A külföldi honosok összegét 180.000 teszik, legtöbb a cseh, alsó- és felső-ausztriai (22.000). A Horvátországba és Romániába irányuló kivándorlást az olcsó föld s a munkahiány csinálja.

A nemzetiség statisztika[1]) örvendetes eredményekkel

---

[1]) A nationalismus a collectiv önzésnek az a rideg formáju jelensége, mely csak a maga nemzetiségét tekinti egyedül a teremtés koronájának s a földi boldogulás és tökélesedés netovábbjának. Mint minden paradoxalis tulhajtás, ez is veszedelmes, vegyes ajku országokban pedig határozottan robbantó dynamit-bomba. Azért «tamen caute!» azokkal a chauvinista kiszólásokkal. Az emberek vallásukra és nyelvükre igen érzékenyek. Ne bántsuk őket gyöngéd érzelmeikben! Általános ember nincsen, az embernek valami nemzetiségben, vallásban kell születnie és valamely kulturához kell csatlakoznia. Sőt az emberi természetben rejlő gazdag erők csupán egy formában juthatnak kifejezésre. A nemzetiségi eszme és a nemzeti cultura tehát jogosult, de valamint a sokféle nemzet és emberfajta mindenikében van valami közös vonás: az általános emberi, úgy a kulturának szintén vannak vivmányai, megállapodott eszméi, melyeken semmiféle nemzeti külön kultura túl nem teheti magát. Igazság, erkölcsiség, jog, vallás nem kizárólagos nemzeti birtokok, melyek népről-népre költözhetnek a nélkül, hogy értékük csorbát ne szenvedne.

számolt be 1902-ben. A lefolyt évtízben határozott többségre emelkedett a magyarság s magyarul tudók száma is emelkedett, de szaporodott a magyarul nem tudók száma is, habár csak csekélységgel (40.000).

A szaporodást a statisztika a születések nagyobb hányadára és az anyanyelv bevallására alapítja. Az előbbit nem lehet kétségbe vonni, de hogy az anyanyelv bevallásának alapján tiszta eredményeket lehetne elérni, ahhoz sok szó fér; nevezetesen az intelligenczia, az iparos és kereskedelmi osztályok magyarosságára nézve. A német, tót, rumén, ruthén anyanyelvű kabátos vagy diplomás ember magyarnak írja magát, pedig csak míveltsége magyar, vére, faji sajátossága, eszejárása nem az, bármit mondjanak a politikai illuzionalisták. Néprajzolati s nép- psychologiai szempontból nem a nyelvtudás, hanem a n e m z e t i t u l a j d o n s á g o k határoznak. Az örmény, rumén, izr., német, czigány stb. lehet magyar nyelvü, de azért biz az nem vérbeli magyar, a mint az angolul tudó ír, skót, walesi vagy az afrikai és ausztrália néger sem angol. A muzsikus czigány Sárosban tót, Temesváron német, Debreczenben magyar, Erdélyben rumén nyelven társalog egymással s épp oly praecisitással huzza a rumén nótát, a magyar hallgatót, mint a német keringőket — mind a mellett czigánynak marad utolsó csöpp vérig.

A magyarosodás és magyarosítás e szerint politikai culturális folyamat, nem vérbeli átalakulás, a mit többi között az is bizonyít, hogy a magyarság szaporodásában jelentékeny (1/2 millió) tényező a nyelvi asszimilálás, melynek semmi köze a bevalláshoz. Az 1900-ki népszámlálás a népesség bevallott anyanyelve szerint a következő eredményekre jutott.

Magyarország összes polgári és katonai népségének nemzetiségei 1900.

Közjogi alkotó rész	Magyar	%	Német	%	Tót	%	Rumén	%	Ruthén	%	Horvát	%	Szerb	%	Egyeb	%
Magyarorsz.	8,651.520	51·4	1,999 060	11·9	2,002.165	11·9	2,798.559	16·6	424.774	2·5	191.432	1·1	437·737	2·6	333.908	2·0
Horvátorsz.	90.781	3·8	136.121	5·6	17.476	0·7	920	0·0	4673	0·2	1,487.187	61·6	614.413	25·4	64.753	2.7
Az egész királyság	8,742.301	45·4	2,135.181	11·1	2,019.641	10·5	2,799.479	14·5	429.447	2·2	1,678.569	8·7	1,052160	5·5	397.761	2·1

De mivel a nemzetek tulajdonképi kulturális élete az igazság haladó felismerésében, az erkölcs megvalósitásában, a jognak megőrzésében, a vallás gyakorlásában gyökerezik, világos, hogy a nationalismus is rejt magában universalis elemeket, a melyeket félre nem lökhet magától a barbárság szintájára való lesülyedése nélkül. Nationalismus és universalismus nem absolut ellentétek; ellenkezőleg: benne vannak minden kulturában, sőt tőlük függ a culturalis élet szintája, végtelen változatossága. Az emberiség virágos kert, hol az ezerféle nemzetek és népek a kerti virágok, nem repczés tábla vagy krumplis föld, a hol minden növény egy és ugyanaz. Viruljon és gyarapodjék mindegyik a maga természete és módja szerint. Egy közös valamennyiünkben: a l é l e k, a maga logikus gondolkodásával, tökéletesedni akaró vágyakodásával és halhatatlanságával. (D u P r e l: Philosophie S. Mystik 1885.)

A magyarság tehát Magyarországon elérte az absolut többséget (51·4%), de nem a királyságban, hol kisebbségben (45·4%) marad. Elérte saját nemzetiségeivel szemben, mert az összes népességből:

Magyar	8,651.520	többlet: 454.785
Nem magyar	8,186.735	
Összesen:	16,838.225	

Közel 2 millióval (1,951.519) kisebbségben maradt tehát a királyság 5,279.844 szláv, 2·8 millió rumén, 2,135.181 német lakosaival szemben. Magyarországon, Horvátország nélkül, van 3·18 millió szláv, beleértve a ráczokat, bunyeváczokat és a 20.000 bulgárt is, 2 millió német s 2.798 millió rumén. Mindazáltal még mindig kedvezőbb helyzetünk, mint a osztrák németeké, kik 9·8 milliónyi (36·7%) létszámukkal 16·7 millió nem német lakosság fölött dominálnak, még pedig 6 millió cseh-tót (23) 4 millió (16%) lengyel, 1·25 szloven, 3·3 millió ruthén (13%), 720.000 horvát-szerb, tehát összesen 15½ millió szláv és 1·3 millió román (olasz, latin és rumén) népek felett.

A tizenkilencz milliót meghaladó összes népességünkből 10,175.514 tud magyarul beszélni. A nem magyar ajkuak között 1,433.213 beszél magyarul, 9,079.045 azonban nem tud magyarul. Ilyen viszonyok között problematikus dolog magyar nemzeti államról beszélni Maradjunk csak a jogállam mellett!

A magyarul tudók és nem tudók.

Közjogi alkotó rész	Magyar anyanyelvű	Összes népesség: Magyarul tud	Összes népesség: Magyarul nem tud	Összes népesség: Magyarul beszélők összes száma	Magyarul beszélni tudott: Polgári nép. 1890. Összes %	Polgári nép. 1890. Nem m. ajk.	Polgári nép. 1900. Összes %	Polgári nép. 1900. Nem m. ajk.	Összes nép. 1900. Összes nép %	Összes nép. 1900. Nem m. ajk. %
Magyarország	8,651 520	1,384.729	6,402.006	10,036 249	55·7	13·8	59·5	16·8	59 6	16·9
Horvátország	90.781	48.484	2,227.039	139.265	4·7	1·6	5·7	2·1	5·8	2·1
Összesen	8,742.301	1,433.213	9,074.045	10,175.514	59·2	11·2	52·8	13·5	52·9	13·6

(Stat. Közl. 1902. I. k. 6*)

A magyaiság statisztikai kialakulása valóban bámulatos tűnemény Európa történelmében. Az a 300.000 nomád, ki a Duna medenczéjében ellenséges indulatu népek között uj hazát keresett, az Árpádok idejében annyira sem ment, mint a mai Szerbia lakossága. Mátyás idejében 4 millióra szaporodik az ország, de nem a magyarság népessége, a török pusztítás leolvasztotta azt 1,160.000-re a pragmatica sanctio idejében, de ettől fogva 1805-ig 167%-ra növekszik a létszáma, pedig álmatag korszaknak nevezi ezt a korszakot még Beöthy müve is. Azontúl a magyarság gyarapodása szinte rohamos.

A magyar birod. népessége		Magyar	Nem magyar	Magyar	Nem magyar
		millió		százalékban	
1805	$10^1/_2$	$3^1/_4$	$7^1/_4$	30	70
1840	12.88	4.81	8.07	37.4	62.6
1850	13.19	4.82	8.37	36.5	63.5
1869	15.64	6.45	9.19	41.2	58.8
1890	17.35	7.43	9.92	42.8	57.2
1900	19.24	8.70	19.54	45.3	55.7

Nem ok nélkül serkenti tehát a magyar szellem legelőkelőbb kifejezője Madách a magyart, hogy: «Ember küzdj és bizva bizzál.» Eleget küzdött e kicsi népfaj és mindig bizott a jövőjében. E suggestio nemzeti létének fentartója. (Nagy Géza: Az Uj Magyar Szemle 1902.)

A városokban szintén a magyarság túlnyomó. 74 városban 24 a németek, 24 a tótok, 6 a rumének, egyben bolgárok, egyben szerbek birnak absolut többséggel. 149 városban magyar 66%, német 16%, tót 7%, rumén 3·4%, horvát 4%, ruthén 0·1%. A 26 magyar törvényhatósági városban és a városiasabb jellegü r. t. városok nemzetiségi és vallási viszonyait a 394. és 395-ik oldalon levő tábláink tünteti fel.

E kimutatás szerint a törv.-h. iparos és kereskedelmi városokban együttvéve majd másfél millió magyar lakos él, tehát hatszorta több már, mint a 290 e. német; utánuk a szlávok a legerősebbek, összesen 167 ezren, majd a rumének következnek 136 ezer lélekkel. Horvátországban erősebb a német elem a magyarnál. A királyságban együttvéve 1.465 ezer magyar, 290·8 ezer német, 131 e. horvát-szerb, 91 tót, ezer ruthén, összesen tehát 222 ezer szláv és 136 ezer rumén lakik a nagyobb és miveltebb városokban, vagyis összesen 1.778 ezer polgár, kiknek 78% magyar. Mivel az intelligenczia vezeti az országot, erős a városok révén a magyarság poziczíója. Vallásra legtöbb a katholikus, a királyság tvh. városaiban 1.267 ezer, utánuk a magyarság révén legszámosabbak a reform. hitüek 300 ezer, keveseb az ág. ev. 135 ezer, de aránytalanul sok az izr. vallásu 266 ezer (összesen 287 ezer), v. i. az összes izraeliták $^1/_3$ városokban zsufolódik, nem is számitva a 98 kihagyott r. t. várost, hol rendesen a protestánsokkal fogózkodnak a városi ügyek irányitásánál. Mivel vagyonosságukkal és vállalkozásaikkal sok keresztényt függésbe hoznak, ma számottevő tényezők mindenütt a nagy városokban.

A törvényhatóságu és nagyobb r. tanácsu városok nemzetiségi viszonyai 1900.

I. Magyar Törvényhatósági joggal felr. városok	Lakosok szama	Magyar	Nemet	Tót	Horvát szerb	Ruthén	Rumén
Arad	53.903	38.925	5.643	254	1.430		9.556
Baja	20.065	16.308	1.571		202		
Budapest	716.416	578.458	104.520	25.168	4.879		1.300
Debreczen ...	72.351	73.641	800	105		16	202
Fiume	38.057	2.842	1.945	26.569 olasz	7.500		
Győr	27.758	27.324	1.006				
H.-M. Vásárhely	60.824	60.482	165	127	52	5	
Kassa	39.886	26.000	3.446	9.244	40	307	49
Kecskemét ...	56.786	57.283	401	—.40			
Kolozsvár ...	46.676	40.850	1.789				6.039
Komárom	16.821	17.092	1.234	1.309			
M.-Vásárhely	17.284	16.705	686				1.864
N.-Várad	47.018	44.750	1.404	188	46	27	3.335
Pancsova	18.512	2.924	7.434	184	7.874		382
Pécs	42.252	33.539	7.711	1.160 sokácz	882		
Pozsony	61.537	20.102	33.202	10.715	28	267	
Selmecz	16.370	3.253	918	12.116			
Sopron ...	30.628	13.540	17.924	279 bunyevacz	946		
Szabadka ...	81.464	46.050	1.822	31.367	2.684		
Szatmár ...	26.178	25.080	586	41		110	941
Szeged ...	100.270	98.197	165	127	28	1	52
Sz.-Fehérvár	30.451	30.679	679		530		
Temesvár	49.624	18.624	27.051	280	2.093		4.014
Ujvidék	28.763	10.321	6.483	1.480	9.890		
Versecz	29.036	2.635	13.387	103	8.112	13	783
Zombor	29.836	9.297	2.564		11.927		
Összesen	763.013	1.287e	244e	886e	36e	0.786e	1.146e
II. Rendezett tan. városok							
Besztercze	10.873	2.318	5.887		68e egyebekkel		3.753
Brassó	31.811	14.115	10.644				11.248
Miskolcz	40.833	39.841	1.153	1.108		320	
Nagy-Becskerek	29.993	9.288	[illegible]	423	8.091		281
N.-Kanizsa	[illegible]	22.800	612		379		
N.-Szeben	[illegible]	[illegible]	16.141	69	51		7.100
Nyiregyháza	[illegible]	[illegible]	[illegible]	940?			
Szombathely	21.300	[illegible]	1.729	189			
Összesen	216.819	177e	155e	2.629	9.011	1.106	22.272
III. Horvátország							
Zagráb th.	[illegible]	[illegible]	[illegible]	87	46.195		
Varasd th.	11.500	[illegible]	858	78	1.000		
Eszék th.	[illegible]	[illegible]	[illegible]	109	9.511		
Zimony th.	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	6.950		140
A horvát th. városokban	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	59.656		146
A magyar th. városokban	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	68e		
Összesen	[illegible]	[illegible]	[illegible]	91e	181e		286

A törvényhatóságu és nagyobb rendezett tanácsu városok vallási viszonyai 1900.

I. Magyar Törvényhatósági joggal felr. városok	Róm. és gör. katholikus	Gör. keleti	Ág. ev.	Reform.	Izraelita
Arad	30.528	11.506	1.771	6.150	6.086
Baja	17.245		200	400	2.212
Budapest	450.029	4.722	38.811	67.319	168.985
Debreczen	75.288	171	1.009	52.282	6.192
Fiume	36.104	703	261	423	1.172
Győr	20.228		3.544	1.793	3.317
H.-M. Vásárhely	16.197	500	2.520	39.395	1.570
Kassa	28.700	48	2.474	2.673	5.226
Kecskemet	40.672		873	14.203	1.978
Kolozsvár	23.048	968	1.719	16.895	4.730
Komárom	13.882		726	4.484	2.300
M.-Vásárhely	6.863	1.033	556	8.915	1.658
N.-Várad	18.277	3.638	879	14.984	12.294
Pancsova	7.429	8.173	1.720	871	751
Pécs	37.090	183	2.049	1.460	3.977
Pozsony	49.207		8.212	1.139	7.110
Selmecz	13.600		2.120	102	527
Sopron	21.406		9.249	313	2.440
Szabadka	74.872	2.523	371	1.028	3.024
Szatmár	10.217	47	139	11.194	5.287
Szeged	90.917	1.245	787	2.716	5.863
Sz.-Fehérvár	25.748	338	517	2.736	2.788
Temesvár	37.580	6.129	1.186	2.064	5.916
Ujvidék	11.861	9.895	2.929	2.510	2.079
Versecz	14.838	8.862	261	245	878
Zombor	16.338	11.666	200	469	882
Összesen	**1.173e**	**68e**	**134e**	**300e**	**260e**
II. Rendezett tan. városok					
Beszterce	4.960	318	4.630	800	1.316
Brassó	9.977	10.943	9.677	4.049	1.198
Miskolcz	19.817	161	2.434	11.989	8.551
Nagy-Becskerek	15.421	8.425	683	469	1.335
N.-Kanizsa	19.572		1.353	305	3.653
N.-Szeben	8.817	5.175	12.353	2.109	874
Nyiregyháza	11.883		14.788	3.396	3.008
Szombathely	20.311		1.323	430	2.635
Összesen	**112·8e**	**25e**	**76e**	**23·7**	**22·5e**
III. Horvátország					
Zágráb thj.	54.265	2.712	403	210	3.232
Varasd thj.	11.836	258	85	11	728
Eszék thj.	20.111	2.002	425	201	2.070
Zimony thj.	8.600	5.363	333	66	646
A horvát thj. városokban	94.812	10.325	1.248	488	8.676
A magyar thj. városokban	1.173	112.800	134e	300	260e
Összesen	**1.267e**	**132.775**	**135e**	**300·5e**	**266e**

Legtöbb a m a g y a r az Alföldön és túl a Dunán, Erdélyben a székelyek lakta megyékben, hol a magyar szó 28 megyében többségben van. Legtöbb r u m é n lakik Erdélyben és a határos megyékben, a hol 11 megyében (7 erdélyi) nev. Fogarasban és Hunyadban többséget alkotnak. A t ó t nyelv a Felvidék északnyugoti és középrészében 9 megyében nev. Árva, Liptó, Zólyom, Trencsén körül, mint góczpont körül tömörül; mig a kis orosz nyelvü r u t h é n e k a Felvidék keleti megyéiben (Mármaros, Bereg, Ungban) sereglenek. A horvátok hazánkban 5 megyében alkotnak többséget. A s z e r b e k Szlavoniában, a Bácskában és déli Magyarországon (271 ezer) huzódnak megszakítatlan pásztában, míg a n é m e t e k az egész királyságban vannak elterjedve, nagyobb csoportban mégis a Dunamentén, a Fertő körül, a Bácskában, déli Magyarországon, a Szepességen s a szászok földjén fordulnak elő.

A magyarság megosztása megyénként 1900.

1—10 %	50—68 %	70—89%	
1. Árva 1·7	1. Sopron 50	1. Nógrád 70	1. Borsod 94·7
2. Trencsén 2·8	2. Baranya 51	2. Békés 72 (—1%)	2. Udvarh. 95·3
3. Liptó 3·2	3. Vas 53	3. Abauj 73·8	3. Győr 98 1
4. Turócz 4·2	4. Bihar 53	4. Zala 74·7	4. Szabolcs 98·9(+3)
5. Szeben 4·2	5. Hont 54	5. Pest 79·3(—2%)	5. Heves 99·1
6. Fogaras 5·3	6. Gömör 56	6. Veszprém 84·2	6. J. K. Szolnok 99·4
7. Szepes 6·2	7. M.Torda 57	7. Fehér 84·4	7. Csongrád 99·4
8. Sáros 6 4	8. Szatmár 61	8. Háromszék 85·1	8. Hajdu 99·7
9. Naszód 7·0	9. Tolna 68	9. Csik 86·5 (1/2%)	
10 Zólyom 7·2		10. Somogy 89·8	
11. Temes 9·1			
12. Hunyad 10·6			

Valamennyi nemzetiség között, a izraelitákat véve ki, a magyarság **gyarapodása** a legélénkebb úgy 1880—90-ig, mint 1890— 1900. Magyarország népessége akkor 13·7 millióról 15 millióra, illetve 16·8 millióra növekedett. a) A szaporodás akkor 10·23%. Csupán a magyar haladta meg ez átlagot 14·89%-al, a többi nemzetiség az átlagon alul marad és pedig a rumén 7.7%, ruthén 7·6%, horvát-szerb 7·4%, német 6·35%, tót 2·2% szaporodással. Ennek köszönhető, hogy a magyarság aránya 46·65%—48·61%, illetve 50% emelkedett.

Ausztria népességének gyarapodása 1880—90. 7·7%. Az átlagot meghaladták a lengyelek 14·84%, a horvát-szerbek 14·42%, ruthének 11·7%, azon alul maradtak a németek 5·6%,

cseh-morvák 5·63%, szlovének 3·19%, olaszok 0·9%. A németség 36·75%—36·05% csökkent. Schultesz a Globus 60—62 k. a magyarság feltünő gyarapodását az izraeliták csatlakozásának (nem assimilatio, mert az vérbeli tömeges elegyedést jelent) tulajdonitja, de téved. Igaz, hogy az évenkint publikált 4000—5000 névmagyarositónak $^{2}/_{3}$ izr., de az 1890. népszámláláskor legalább 707 ezer izr. között csupán 431 ezer, mondjuk félmillió, vallotta magát magyar anyanyelvünek (63%), németnek 233 ezer, tótnak 13.000, oláhnak 5540. Az iskolák, városok magyarosodása szintén a magyarság előhaladása mellett tanuskodik. (Beksics: A magyarság terjeszkedése. 1896. 18. l.) 1880. a városi lakosságnak 63·8% volt magyar, tiz év multán 67·2%. A magyarul tudók száma 73·9%-ról—79·15%-ra emelkedett.

A németeknél ellenben Bécs leszámitásával 45·9%—46·1% a gyarapodás. Bécscsel 75%. 1891. volt 16.917 népiskola, ebből 9445 tiszta magyar, 2681 vegyesen magyar v. i. 12.126 (77%) olyan, melyben a magyar nyelv szolgált tanitásnyelvül és 4791 olyan, hol más nyelven folyt a tanítás. A tanulókat illetve volt akkor 49·3% magyar, 13·9% német, 10·6% rumén, 12% tót, 2·6% szerb, 2·5% orosz és 1·5% horvát. Ausztriában ellenben a 49% németnyelvű népiskolákban 41%-a német fiu. A mi 183 középiskolánk között 158-ban magyar a tanítás. 13 vegyesen magyar és 12 (7 német, 5 rumén) olyan, melyben a magyar nyelv nem szerepel a tanításban. Középisk. diákjaink 73·5% magyar, 13·9% német, 2% tót. A gimnáziumokban 74·3% magyar, 11·8% német; reáliskolákban pedig 70% magyar s 23·8% német. Ausztriában pedig a középiskolákban 60·7% német volt a tanítás nyelve és 34·2% szláv. A gimnáziumokban 55% német, 39·2% szláv; a reáliskolákban 73·7% német és 22·4% szláv nyelven tanítottak. A diákok között 43·5% német, 52·2% szláv, csupán a reáliskolában több a német (60%) mint a szláv tanuló. Szóval, a magyarság statisztikai erejében gyökerezik egyszersmind polit. és társadalmi ereje jövője, a mit le lehet ugyan tagadni, de bajos bizonyítani. (Láng Lajos és Jekelfalussy: Magyarország népességi statisztikája 1884. 82. Láng: A nemzetiségek stb. 1898, 30—33. l. Jekelfalussy czikkei az Ung. Revue XIV. évf. Budap. Szemle 1895. Közgazdasági Szemle stb.)

b) Az 1900-ik népszámlálás adatai szintén az 1867 óta kedvező politikai viszonyok között gyarapodó magyarság szaporodását tüntetik elénk, mig a többi honi nemzeti-

ségek részint kivándorlás, részint elmagyarasodás folytán vesztettek számukból.

1890. óta határozott térfoglalást csak a magyar anyanyelvüeknél látunk, a kiknek részesedése a magyar birodalom népességében 42·8%-ról 45·4%-ra emelkedett. A németek 1890. az ország népességének 12·2% tették, ma 11·1%-át teszik; a tótok aránya a nagy kiköltözés folytán 11·6%-ról 10·5-re esett, a ruménék 14·9%-ról 14·5%-ra. A horvátok és szerbek csökkenését vagy szaporodását az elhibázott statisztika miatt nem lehet tudni; de azt hiszem, azoké is fogyott valamelyesre. A Dráván inneni vagyis a tulajdoképi Magyarországban a magyar anyanyelvnek száma már meghaladta az abszolut többséget, a mennyiben 45·5%-ról 51·4%-ra emelkedett. Legtöbbet veszítettek a németek, mert számarányuk 13·1%-ról 11·8%-ra csökkent, bizonyára Herczeg Ferencz nagy örömére, ki a kath. papokat vádolta egyéb argumentumok hiányában a délmagyarországi svábok nemzetiségi mozgolódásai miatt. (Bp. Hirlap, 1902. 148. sz.) A tótok és ruménék vesztesége már kisebb, amazok ugyanis 12·5%-ról 11·9%-ra, az utóbbiak 17·1%-ról 16·7%-ra szállottak le. A magyar anyanyelvüek (protestánsok) aránya emelkedett Horvátországban is, t. i. 3·2%-ról 3·8%-ra

A nemzetiségek országrészek szerint 1900.

	Duna balpartja	Duna jobbpartja	Duna-Tisza köze	Tisza jobbpartja	Tisza balpartja	Tisza-Maros köze	Erdély	Horvátország	Összesen ezer
Magyar...	600.354	2,044.322	2,535.372	822.207	1,428.012	408.417	814.944!	90.781	8.742 e
Német	155 856	576.040	394.192	103 529	77.790	451.689	szász 233.019	186 121	2.135 e
Tót	1,273 629	19.720	90.952	493.606	77.732	44.651	2.296	17.476	2.019 e
Rumén...	445	979	2565	1191	574.348	821.726	1,397.282	920	2.799 e
Ruthén...	165	62 (!)	10.319	234.803	156.956	1.192	1.267	4.673	420 e
Horvát	2.860	170.346	3429	495	530	5.467	808	1,487.137	1.668 e
Szerb	180	14.962	146.547	60	113	275.597	223	614.443	1.050 e
Egyéb	16.123	Vend 97 420	bunyevácz 45.857	183.60	bolgár 5.612	sokácz 45.953	27.109	64.753	397 e
Összesen ...	2,049.611	2,923 401	3,284.243	1,674.241	2,336.104	2,054.712	2,476.998	2,416.304	

A nemzetiségek veszteségét következő tábla tünteti föl a polgári nép %-val.

	Magyarország		Horvátország		Magyar Királyság	
	1890	1900	1890	1900	1890	1900
Magyar	48·5%	51·4	3·2%	3·8	42·8%	45·4
Német	13·1	11·8	5·3	5·6	12·2	11·0
Tót	12·5	11·9	0·6	0·7	11·0	10·4
Rumén	17·1	16·7	0·1	0·0	14·9	14·6
Ruthén	2·5	2 5	0·2	0·2	2·2	2·2
Horvát...	1·3	1·1	62·2	61·6	9·0	8·7
Szerb	3·3	2·6	25·7	25·4	6·1	5·5
Egyéb	1·7	2·0	2·7	2·7	1·8	2·1

Országrészenkint pedig következő a szaporodás vagy az apadás mérlege:

A polgári népesség szaporodása 1890—1900.

	Duna bal-partja		Duna jobb-partja		Duna-Tisza köze		Tisza jobb-partja		Tisza bal-part		Tisza Maros-szöge		Erdély		Horvát-ország	
	1890	1900	1890	1900	1890	1900	1890	1900	1890	1900	1890	1900	1890	1900	1890	1900
Magyar	27·6	29·3	68·5	70	73·3	77·3	45	4·9	59.2	60.9	17·3	19·8	31	32·9	3·2	3·8
Német	8·4	7·5	21·1	19·7	14·6	12·1	7 9	6·2	3·8	3·3	22·7	21·9	9·7	9·3	5·3	5·6
Tót	63·1	62·3	0·6	0·6	3·2	2·8	32·1	29·5	3·5	3·3	2·2	2·2	0·1	0·1	0·6	6·7
Rumén	—	—	—	—	0·1	0·1	—	—	25·4	24·6	41·4	40·1	56·7	56·5	0·1	—
Ruthén	—	—	—	—	0·3	0·3	14	14·1	7·6	7·6	—	0·1	—	0·1	0·2	0·2
Horvát	0·1	0·1	6.1	5·8	0·1	0·1	—	—	0·0	—	0·5	0·3	—	—	62·2	61·6
Szerb ... —	—	—	0.7	0·5	7·6	4·4	—	—	—	—	14	13·4	—	—	25·7	25·4
Egyéb	0·1	—	3·0	3·4	0·8	2·9	1·0	1·1	0·5	0·3	2·3	2·2	2·5	1.1	2·7	2·7
				vend		?		?		?	bolg.					

A m a g y a r s á g különösen a Duna—Tisza közén, a Tisza és Maros szögén s a Tisza jobb partján lendült föl a legutóbbi évtizedben. Az utóbbi helyekről azonban nem kell mindjárt vérmes reményeket kürtölni, mert ha Zólyomban 4%—7%, Krassó-Szörényben 2%-ról 4%-ra emelkedett a magyarság — ez mit sem jelent. A városokban való előrenyomulása általános az egy Szatmár kivételével. A vármegyei törvényhatóságokban lassubb a fejlődése. Esztergom-, Somogy-, Békés-, Csik- és Háromszék vármegyékben az idegen ajkuak erősebben szaporodnak, Csikban és Háromszéken a ruménség terjed a magyarság rovására s kedvezőtlen a ma gyarság szaporodása a Dunántúl egész keleti felében, itt azonban az idegen ajkuak szaporodása is mérsékelt vala. A n é m e t e k száma Turócz, Krassó Szörény, Csik, M.-Torda, Szeben és Sz.-Doboka megyékben emelkedett; jelentékenyen csökkent a városokban. A r um é n e k a Tisza—Maros szögében és a Tisza balpart-

ján tért vesztettek. Erdélyben azonban nevezetesen: T.-Aranyos, Besztercze, Fogaras, Háromszék, N. Küküllő (50%) megyékben előnyomultak. A tótok aránya csökkent Árva, Hont, Zólyom, Zemplén és Szabolcs megyékben, néhany városban p. o. Pozsonyban, Kassán (33%-ról 22%); terjedt pedig Bars, Esztergom, Nyitra, Fehér, Pozsony, Szepes, Békés, Arad és Csanád megyékben. A ruthének aránya Beregben, Máramarosban, Ungban emelkedett, a jobb föld és könnyebb keresett okából (kincstári munka), Ugocsa, Sáros és Szepes vármegyékben csökkent.

A felekezetek között legerősebb a magyarság terjedése az izraeliták között, hol 20 év alatt 58%-ról 71·5%-ra emelkedett a magyarul tudók száma, örvendetes a görög katholikusok magyarosodása 20 év alatt 9·3%-ról 13·3-ra, a róm. katholikusoknál és ág. evangelikusoknál 5%-al szaporodott a magyarság, legkevésbbé szaporodott a gör. keletiek között, mert 20 év alatt 0·95%-ról 1·43%-ra nőtt.

A törv. joggal felruházott városokban a magyarság és egyéb nemzetiség erősödése következő vala 1890—1900-ban. Aradon a magyarság 61%, 1900-ban 70·4%-ra nőtt, a ruménség 18%-ról 16%-ra csökkent. Baján a magyarság 74%—80%-ra nőtt, Debreczenben nincs változás. Budapesten a magyarság 66%—79%-re gyarapodott, a németség 24%-ról 14% fogyott (??) Fiumében 36% horvát lefogyott 17·8% s az 54% olasz felnőtt 69·7%-ra. Itt tehát semmi kilátásuk a horvátoknak. Győr 92% magyarsága 98% szaporodott, ugyszinte H.-M.-Vásárhely 98—99%. Kassán 49% magyar 66%-ra nőtt, 13% német lefogyott 8%-ra s 33% tót 22%-ra. Ez a kurucz város tehát ugyancsak kitett magáért 10 év alatt! Kecskeméten nincs változás: 99·2% a magyar. Komárom magyar lakosai 92%—94%-ra gyarapodtak, ugyanigy Maros-Vásárhelyen 88—90%-ra, Pozsonyban a 19% magyarból lett 30% s az 59% németből 52%, a 16% tótból 14%. Nagy-Váradon a 88% magyarság 91%-ra nőtt, a 6·5% rumén 5%-ra szállott alá, Pancsován a 40% német 39%-ra, a 11% magyarból 14% lett. Selmeczen a magyarság 3%-ot nyert (19%) a németség, a tótság vesztett 1% (74%). Sopronban a 37% német marad, de 49% magyarból 50% lett. Ez tehát nem német város többé. Székesfehérvárott 1% szaporodott a magyar elem (97%). Szabadkán a bunyevácz lakosság fogyott 43%—38%-ra, nőtt a magyarság 52—56%-ra. Pécsett szintén 74% magyarból 78% lett, 19% németből 18%, Ujvidéken 31% magyarból lett 37%, 24% németből 21% s 37% szerbből 33%. Zomborban 23% magyarság felszaporo-

dott 31%-ra, a 10% német lefogyott 8%-ra s a 65% szerb 40%-ra, de felszaporodott a 0·4% egyebek rovata 19·8%. Itt tehát suskust csinált a magyar statisztika. Az a 19·8% egyéb valószinüleg bunyevácz, a miért a szerbek vesztesége csak 5—6%. Nem jó a tudományban politizálni! Effélevel agyon nem ütik a szerbeket. Temesvárott a 26% magyar felnőtt 36%-ra (??), az 55% német lefogyott állitólag 51%-ra, a 9% rumén 6%-ra. Verseczen az 5% magyarság felhágott 10%-ra, az 55% német lefogyott 51%-ra (?) s a 35% szerb 32%-ra.

A népszámlálásból Kovács Alajos a következő tanulságokat vonja le. (Bp. Hirlap 1902. 155. sz.) Közlöm a czikket, ut audiator etiam altera pars, de nem irom alá minden sorát.

A magyarság száma szembeállitva a nemzetiségek számával, a következő volt a három utolsó népszámlálás szerint a szorosabb értelemben vett Magyarországon.

	1880	1890	1900
Magyar	6,404.070	7,357.936	8,588.834
Nem magyar	7,345.533	7,805.052	8,132.740
Összesen	13,749.603	15,162.988	16,721,574
Ugyanez százalékokban kifejezve:			
Magyar	46.6	48.5	51.4
Nem magyar	53.4	51.5	48.6

Mi tehát a magyarság százalékaránya a 80-as években csak 1.9-del emelkedett, az utolsó évtized folyamán 2.9 emelkedéssel az abszolut többséget is jóval meghaladta; s mig az 1880—1890. évek közti összes szaporodásból a magyarságra 67.5 százalék esett, addig a lefolyt évtized 1,558.586 főnyi szaporodásából a magyarság már 1,230.898 lélekkel, vagyis 89 százalék erejéig részesült, ellenben az összes többi nemzetiségek együtt csak 327.628 fővel szaporodtak a társországok nélkül. E szaporodás a következőkép oszlott meg az egyes nemzetiségek között.

	1890	1900	fogyás (—)
	Összes szám		Szaporodás v.
Német	1,990.084	1,980.423	— 9.661
Tót	1,896 665	1,991,402	94.737
Rumén	2,589.079	2,784.726	195.647
Rutén	379.786	423.159	43.373
Horvát	194.412	188.552	—5 860
Szerb	495.133	434.641	—60.492
Egyéb	259.893	329.837	69.944
Összesen	7,805.052	8,132.740	327.628

Három nemzetiségnél, a németnél, horvátnál és szerbnél: fogyást látunk, de ha tekintetbe vesszük, hogy az utolsó népszámlálás a körülbelül 90 ezer főnyi bunyevácz, sokácz stb. kisebb szláv néptöredékeket egyéb nyelvüek közé sorozta, mig 1890-ben ezek is a horvátok és szerbek közt szerepeltek, határozott fogyás csak a németeknél mutatkozik. (Magyarosodnak. Dr. Cz. G.)

A n é m e t s é g hazánkban — mindenkor leghajlandóbbnak mutatkozott a magyarosodásra, részben a többi nemzetiségénél nagyobb intelligencziája és alkalmazkodó képessége, részben ama körülmény folytán, hogy ugy a városokban, mint a vidéken leginkább van elvegyülve a lakossággal. Az utolsó népszámlálás tanusága szerint a németségre már elkövetkezett az az idő, mikor faji szaporodása nem képes lépést tartani a magyarság asszimiláló hatásával (? ?) ennél fogva számbelileg fokozatosan csökken.

A t ó t o k habár természetes szaporodásuk folytán erősebben szaporodtak is, mint az előző évtizedben, általában szintén hajlandók (?) a beolvadásra : magyar vidékeken és a nyelvhatárokon majdnem mindenütt tért vesztettek, tiszta tót vidékeken pedig a magyarság sok helyütt megkétszereződött. (4%-ról 7%-re !)

A r u t é n o k r ó l és a föntebbi számitással csak igen gyöngén szaporodott horvátokról és szerbekről nem is szólva, Magyarországon ez idő szerint csak egy nemzetiség van, mely a magyarság számbeli szupremáciáját legaláb az ország egy részében veszélyezteti: az o l á h s á g. Az oláhság a lefolyt évtized alatt 195 ezer lélekkel szaporodott, jóval többel, mint természetes szaporodása alapján várhattuk volna. Ez a természetesnél erősebb szaporodás az oláhság között lakó czigányok és kis részben szászok beolvadásának eredménye, a mit az bizonyit, hogy mindenütt, a hol az oláhság tért foglalt, az egyéb anyanyelvüek közt szereplő czigányok számbelileg megfogyatkoztak. Magában Erdélyben 56 ezerről 27 ezerre csökkent a czigányok száma.

Vigasztalásul szolgálhat, hogy a magyarság Erdélyben az oláhok e beolvasztás folytán elért nyerésége mellett is jóval erősebben szaporodott az oláhságnál s a Királyhágón túl összes népességében elfoglalt arányát 31 százalékról majdnem 33 százalékra emelte. Bizonyára jó része van ebben a t e l e p i t é s i akcziónak, mely az állami oktatással karöltve hivatva van Erdély etnográfiai képét a magyarság javára átalakitani. Az oláhok arányszáma Erdélyben a föntebbi okok miatt csak kevéssel csökkent, a s z á s z o k azonban minden erőlködésük mellett lassankint teljesen jelentéktelenebb töredékké törpülnek; az utolsó népszámlálás szerint Erdély összes népességének már csak 9 3 százaléka volt német anyanyelvü.

A magyarság valamennyi országrészben kielégitőleg fejlődött s szaporodási aránya jóval meghaladja valamennyi nemzetiség szaporodási arányát. Felmerülhet azonban az a kérdés, vajjon e nagy arányu szaporodásban a n y e l v i a s s i m i l á c z i ó n a k egyáltalán van-e része, vagy e számbeli növekvés pusztán a magyarság nagyobb faji erejének s ebből kifolyólag nagyobb s z a p o r o d á s i k é p e s s é g é n e k tulajdonitható? Ez utóbbi esetben a magyarság csupán a többi nemzetiség kisebb arányu szaporodásában bizakodhatnék s faji erejének csökkenésével, a mely sajnos, a s z ü l e t é s e k számának m á r i s mutatkozó f o g y á s á b a n nyilvánul, csakhamar elveszitené felsőbbségét a nemzetiségekkel szemben.

Az utolsó népszámlálás eredményei alapján bizvást állithatjuk, hogy a nagyobb természetes szaporodáson kivül a n y e l v i a s s z i m i l á c z i ó is j e l e n t é k e n y e n közremüködött a magyarság számának földuzzasztásában s ez elég biztositékot nyujt arra nézve, hogy a magyarság a jövőben természetes szaporodásának csökkenése esetén is képes lesz pozi-

czióját megtartani, sőt erősbiteni. Állitásunk igazolására szolgáljanak a következők:

A lefolyt évtized öt évéről a tökéletesbitett népmozgalmi statisztika alapján ismerjük a természeti szaporodás megoszlását nemzetiségek szerint is. Ez öt év alatt a magyarság természetes szaporodása 537.000 lelket tett; az előző öt év jóval kisebb szaporodásából a magyarságra hasonló arány szerint 405.000 lélek esett; a magyarság tehát a két népszámlálás közt lefolyt évtized alatt természetes uton, vagyis a születések többlete által 942.000 lélekkel szaporodott. E számból azonban le kell számitani a kivándorlás folytán előállott veszteséget. A kivándorlási differenczia, a természetes és tényleges szaporodás különbözete, az anyaországban 150.000 főre rugott; a valóságos kivándorlás azonban ennél a számnál jóval nagyobb, minthogy a bevándorlás is jelentékeny s a föntebbi szám csak a kivándorlás többletét jelzi. A valóságos kivándorlást körülbelül 250.000 főre tehetjük, s e számból a kivándorlási statisztika tapasztalatai szerint 30 százalékot számitva a magyarságra, 75.000 főben állapithatjuk meg a kivándorolt magyarok számát. A magyarságnak e szerint a lefolyt évtized alatt 867.000 (942.75) fővel kellett volna szaporodnia, a valóságban pedig szaporodott 1,231.000 lélekkel. Egészen nyilvánvaló tehát, hogy a különbözetet, a mely 364.000 lélekre rug, a nyelvi asszimiláczió, az idegenajkuak magyarosodása idézte elő.

A magyarság ezek szerint 10 év alatt a nemzetiségeknek majdnem öt százalékát hóditotta meg teljesen a magyar nyelv és a magyar kultura számára.

Magának a magyar nyelv tudásának terjedése is nagy haladást tett az utolsó évtizedben. (A rumén czigány rumén? Dr. Cz. G.) A nem magyarajkuak közül 1900-ban magyarul tudott 1,078.487, százalékos arány szerint 13.8%; e szám 1900-ban 1,365.764-re, a százalék pedig 16.8-re emelkedett. E nagyarányu emelkedés ellenére a magyarul nem tudók is szaporodtak 40 000-rel; de ha tekintetbe vesszük, hogy a nyolczvanas évek folyamán a magyarul nem tudók még közel kétszázezernyi szaporodást értek el, a legközelebbi népszámlálás a magyarul nem tudók számának valószinüleg már fogyását fogja konstatálni (?)

A magyarul beszélni tudók összes száma a katonaság és Horvátország nélkül is immár majdnem megüti a tiz milliót, a katonaságot és Horvátországot is beleszámitva pedig közel jár a 10,200.000-hez; ezenkivül külföldön, különösen Ausztriában, Amerikában és Romániában legkevesebb 400.000 ember tud magyarul, ugy hogy a magyarul beszélők összes számát az egész világon, a népszámlálás óta lefoyt idő alatti szaporodást is tekintetbe véve, bátran tizenegy millióra becsülhetjük. (No no!) A kis nemzetek, a kis elterjetségü nyelvek sorából tehát fölkerültünk a német statisztikusok osztályozása szerint a közepes elterjedtségü nyelvek sorába

Érdekesek a legujabb népszámlálásnak a katonaságra vonatkozó s részletesebben ezuttal először földolgozott adatai. Minthogy a 90-es népszámlálás a katonai népesség anyanyelv szerint való megoszlását nem mutatta ki külön az anyaországra és a társországokra vonatkozólag, az alábbi összehasonlitásban az egész Magyarbirodalom adatait vesszük. Az országban állomásozó katonaságból volt:

	1890-ben	1900-ban	Szaporodás v. fogyás (—)
Magyar	50.604	63.287	12.682
Német	21.829	20.758	—1.071
Tót	11.320	10.897	—423
Rumén	12.122	14.214	2.092
Rutén	839	1.622	783
Horvát	9.748	11.192	1.444
Szerb	5.114	6.630	1.516
Egyéb	2 817	3.619	802
Összesen	114.393	132.219	17.826

A magyarság e szerint a katonaságnál is nagy előhaladást tett, mindamellett, hogy a közös hadseregnél uralkodó német nyelv és szellem egyáltalán nem kedvez a magyarosodásnak, abban pedig, hogy éppen a németek fogytak meg legerősebben a katonaságnál is, egyenesen az idők jelét kell látnunk. A magyarság százalékos aránya a katonai népességben 44·2 százalékról 47·8 százalékra, tehát még erősebben emelkedett, mint a Magyarbirodalom polgári népességében, ahol pedig az emelkedés szintén kielégitő volt (42·8 százalékról 45·4 százalékra.)

Ha a katonai népességből leszámitjuk a 8000 főnyi külföldi honost (külföldön 18.000 katonánk van!), ugy a magyarság a katonaságnál még a társországok beszámitásával is abszolút többségben van; a magyar nyelv tudását tekintve pedig a Magyarbirodalom összes katonaságának 63 százaléka, magában az anyaországban állomásozó katonaságnak pedig 70 százaléka beszéli az állam nyelvét. Ez az egy adat elég arrahogy a közöshadseregben a magyar nyelv jogainak érvényesitését sürgessük, a mit, egyebet nem tekintve, maga a szolgálat érdeke is megkivánna, minthogy a jelenlegi szolgálati nyelvet, a németet, a magyar katonaság 20 százaléka sem beszéli, a magyart ellenben több mint 70 százaláka. (Ez igaz! Dr. Cz. G.)

A népmozgalom főbb adatai 1900-ban a következők: A házasságkötések száma Magyarországon 148.029, legtöbb a Duna-Tisza közén 30.190 s a Duna jobbpartján 25.000, legkevesebb a Duna balpartján és Délmagyarországon 18.000. (Horvátországban 21.053, a magyar birodalomban 169.687). Élve született e házasságokból Magyarországon 655.674, Horvátországban 97.000, összesen 752.718 l. legtöbb persze a Duna-Tisza közén, hol a főváros valóságos gyerekgyár 127.956, a Duna jobbpartján 108.647, legkevesebb a Tisza jobbpartján 69.521. Meghalt M.-on: 440.742, H-o.-ban: 65.492, összesen 515.204, legtöbb megint a Duna-Tisza közén (85.000), legkevesebb a Tisza jobbpartján (tiszta vér!!) 48.649. Ezek után Magyarország tényleges népessége 16,721.474, Horvátországban 2,400.672, összesen 1900-ban 19,122.146. A Duna jobb partján lakik 2 millió (népsürűség 68), a Duna jobb partján 2·9 millió (65), a Duna-Tisza közén 3·2 millió (90), Tisza jobb partján 1·6 millió (52), balpartján 2·3 millió (53), Tisza-

Maros szögében 2 millió (56), Erdélyben 2·4 millió (42), Horvátországban 2·4 millió (56). (Stat. Közl. 1902. 11. 1.)

A házasulók száma M.-on 148.629, ebből vegyes házasság 16.616; H.-on 21.058, vegyes házasság 427, összesen 169.687 és 17.023 vegyes házasság. Ezekért nem volt érdemes felforgatni az országot és a szivek nyugalmát a polgári házasság behozatalával. A vegyes házasságok száma e törvény óta 1881—1900. 11.693—16.616 szaporodott v. i. 8%—11%. Érdekes, hogy a vegyes házasságok a gyerekek vallását illetőleg a) a kath. javára váltak és valamennyi felekezet, a gör. keleti is veszitett; b) hogy csak 210 izr. vőlegény és 200 izr. leány kötött vegyes házasságot kb. 850 ezer izr. polgártárs között. No ezek a házasságok meg nem változtatják a magyar vérnek «fatalisticusan kényelmes török lassuságát» (Vámbéri) és nem hozhatnak csekély számukkal agilitást és vállalkozó szellemet, miként Szilágyi Dezső a rabulista és Beksits Gusztáv a phantasta politikusok kürtölték annak idején, ha egyáltalán a szülőktől függne a psychicum minősége, a mi tudvalevőleg százszor megczáfolt állítás.

A katholikusok nyeresége 1900-ban 1133 lélek, a gör. katholikusoké 30; a gör. keletiek vesztesége 177, az ág. ev.-é 418, ref.-é 471, unitáriusoké 18, izr.-é 80. Horvátországban a kath. nyert 98, a gör. kath. vesztett 3, a gör. keletiek 57, ág. ev. 22, ref. 16.

Szaporodás hitfelekezetek és nemzetiségek szerint 1900.

a) Hitfelekezet.

	Róm.-k.	Gör.-k.	Gor.-kel.	ág. ev.	reform.	Unit.	Izraelita	Összesen
Magyarország	107.844	18 161	12.662	13.312	23.443	656	14.200	189.846
	55%	11%	8	6	11	0·3	67	
Horvátország	18.792	162	6401	500	87	1	304	26 259
	71%	0·5%	24%	2%	0·4%	—	0·9	
Összesen ...	126.636	183 266	19.033	13.812	25·530	657	15.509	216.105
	57%	9%	10%	6%	10%	0·3%	6%	

b) Nemzetiség szerint.

	Magyar	Német	Tót	Román	Orosz	Horvát	Szerb	Összesen
Magyarország	107 461	25 600	27.297	14.915	6248	2136	3548	189846
	51%	11·2	13·7	12	13	0·8	1·8	
Horvatország	1253	1988	301	29	104	23.195		27 684
	5%	7·4%	1·2%	0·1%	0·3%	82%		
Magyarbirod.	107·616	25·504	27·147	15.469	6408	28.137		116 990
	4 88%	10·7%	12%	10·5%	2 6%	13%		

Érdekes a nyelvi viszonyoknak a vallásokban való feltüntetése. A relativ számokból megtudhatni, milyen nyelvü a felekezetnek :

	Magyar	Német	Tót	Rumén	Orosz	Horvát-szerb	Absolut szám	Százalék
Unitárius	98%	0·1	0 08	0·3	—	0·01	0 06 e.	0 36
Református... ...	97	1·2	0 5	0·04	—	0·04	2.2 mill	12·5
Izraelita...	62	33	1·8	0 7	0·06?	0 7	0.7 e.	4·1
Rom. kath.	46	16	16	0·09	0·03	18 horv.	8·8 mill	50·8
Ág. ev.	25	34	37	0·6	—	0·05	1·2 »	6·9
Görög kath. ...	10	0·07	5·9	58	22	0·6	1·6 »	9.6
Gör. keleti	0.7	0·06	0·03	60	0·07	36 szerb	2 6	15·1

Legerősebbek a róm. és gör. kath., min az 1900. népszámlálás sem módosított semmit. 1890. volt 10·4 millió, 1900: 11·7 millió, utánuk a protestáns denomatiók együttvéve 1890 : 3·4, 1900: 3·6 millió, majd az orthodox egyház hivei 2·6 millió, ma majd 3 millió. Az egyes felekezetek növekedése igen változó. Legjobban szaporodtak az izraeliták — persze beözönlés folytán — kiknek szaporodása 1840—1880. 2%—4%, 1880—90. = 1·32%, 1890—1900-ig 0·2% s a róm. kath. gyarapodása 47%—51% emelkedett; a többi felekezet apadt, kivált a nem magyar gör. kel. száma. A reform. tiz év alatt 0·94%, az ág. ev. 0·66, unitáriusok 1·05% (áttérések által) 1891-ben 10% gyarapodtak, de 1890—1900. letszámuk leapadt.

Tanulságos továbbá a nemzetiségek aránya az értelmességi osztályban s a városi lakosság között, ámbár tagadhatatlan, hogy hivatalokban a magyar elemet szívesebben alkalmazzák.

Értelmességi alkalmazottak %

	Értelmiségikereset	Östermelő	Ipari forgalom	Törv. hat. város	Rend. t. város
Magyar	58·6	76·5	75·8	66	69
Német	17·6	16	20·4	18·5	12·5
Tót	12·2	3	1·5	4·6	8
Román	5·4	1	0·9	1·5	6
Orosz	0·5	0·1	0 08	0·04	0·3
Szerb—Horvát	3·4	0·7	1·1	6·4	2·4
Szlovén	1·1	0·4	—	0·04	0·01
Egyéb	1·6	2·16	1·9	1·93	1·2

A 420.140 egyénből álló értelmiségnek (2·4%) tehát mind a három keresetágnál a magyaroké a többség, utána a német és

a könnyen alkalmazkodó tót következik. Ugyane három nemzetiség teszi a városi lakosság zömét. Az egyebek közt különösebben az örmények értendők, kik ázsiai testvéreik példája szerint fogyatékos talentumok mellett csodálatosan ügyesek a kapaszkodásban és tekintély csinálásban. 1867 óta még nem volt miniszterium örmény nélkül! Még feltünőbb egy másik szemita nép az izraelitaság térfoglalása a tudományos és ezzel kapcsolatos pályákon. Míg Magyarország keresztény árja vagy ugor eredetü lakosságának mintegy 73—80% földmíves, 5% iparos, 4% kereskedő, 3½% vegyes foglalkozásu és csak 2½% értelmiségi qualificatio-beli és hivatalnok; addig az izraelitaságnak alig 1½% foglalkozik földmíveléssel (leginkább ék. felföldön az u. n. kazárok) 7% iparos, 31½% kereskedő, 9½ vegyes foglalkozású és több mint 50% tolúl a tudományos művészeti pályákra; ellepik a középiskolákat (p. o. Budapesten 38% izraelita tanuló van) egyetemet, szerkesztőségeket, szinházakat, festő-iskolákat stb. úgy hogy maholnap a magyar intelligenczia felét majd az izraeliták szolgáltatják.

Néprajzolat.

A **magyarság** anthrop. jellegéről kevés positiv és tudományosan megállapított adatot tudunk. Tömösváry, Seemayer, Perényi J., Jankó dr., Lenhossek, Weisbach stb. adatai elégtelenek egy magyar anthrop. typus megállapításához. Herrmann Antal az oldalt domborodó mellkast, magasan fekvő köldököt és kurta kézfejet tartja specificus magyar ismertető jelnek, mások a sorozás alá került legények méreteiből szeretnének normát találni. Monnier p. o. a Chavanne-féle Atlaszban.[1])

	Középes magasság	Középes szélesség	A test hossza a) mellbőség %	Beváltak %
Horvátok	1.664 m.	835	50·2	22·9
Csehek	1.661	838	50·4	17·8
Németek	1.656	827	49·9	20·6
Magyarok	1.650	83.4	50·5	22·5
Tótok	1.647	82·4	50·0	23·9
Oroszok	1.643	84·2	51·3	16·7
Oláhok	1.642	80·9	49·3	14·8
Lengyelek	1.640	82·3	50.3	12·9

[1]) Érdekes, hogy a magyar és lengyel leginkább lovas, a német tűzér, utász és vadász, az izraelita szekerész, patikus és orvos, a cseh a technikai csapatoknál, a román a gyalogságnál, igen ritkán lovasságnál, horvát és szerb alig található a technikai csapatoknál, szlovén és olasz vadász. Chavanne: Phys. Atlas d. oesterr.-ung. Monarchie Heereskarte.

Mindez azonban csak hozzávetőleges jellemzés. Annyi tény, hogy a mongol fajtáju magyarságból Európában európai nép lett. Vonásai úgy módosultak, a mint az izraeliták szemita jellege szelidült az európai föld és klima hatása alatt. Mert a vérkeveredés szintén hozzájárulhatott a typus átalakulásához, de nem oly mértékben, mint egyáltalában vélik. Az a 200—300 ezer, mondjuk félmillió magyar, ki amugy is hét törzsre volt oszolva, nagy kavarodást nem csinálhatott a Dunántúl szlovén, az Alföld ószláv, avar és kozár lakosságánál, de egyféle typusba sem gyurhatta az itt talált népeket. Egyféle typus sohasem volt, nem is lehetett a magyarok után szállingózó besenyők, kunok, örmények, bolgárok és idegen telepítvényesek beözönlése miatt sem; s ha a törökök vagy ugorok itt a magyar földön mégis európai arczot öltöttek magukra, azt a klima s a megváltoztatott életmód csinálta, nem az összeházasodás. Az meg pláne mese, hogy a magyar typus még nem kész, most alakul. Dehogy alakul. A kurta lábú, hosszú derekú, szőrös nyakú kún ilyen ma, aminő volt századokkal ezelőtt. A maros- vagy balatonmelléki délczeg magyar most is oly karcsú formás termetű, mint a szeged-felsővárosi szálas magyar, vagy a feszes jász, míg zömök testü, keskeny homlokú, formátlanabb orrú alsóvárosi tahó épp oly vaskos, esetlen alak, mint a debreczeni czivis vagy a szabolcsmegyei botmagyar. A .baltafejű czingár székely typusa sem változott; csupán a megmagyarosodott bunyeváczokról, a dunántúli svábokról, toroczkai néhai németekről nem mondaná senki, hogy azok nem magyar vérbeliek. «Magyar race — nincs», mondja Auerbach s ebben igaza van. (Auerbach i. m. 250. l.)

Sokkal többet hódított a nyelv terjedése, mint a vércsere, de az sem változott meg 600 esztendő alatt, mert a II. Endre korából való halotti beszédet helyes kiejtéssel ma is mindenki megértheti — a magyar nyelv és nemzetiség tehát a XIII. sz. folyamán és a székelyek Erdélybe telepítése idején már teljesen kialakult, habár az egyes nyelvjárások irodalmi használata a XV. századig divott vala.

Néppsychologiai tekintetben a 142.000 km² területen lakó magyarságot először is az értelmesség, belátás, tisztasága és ítéletének biztonsága jellemzi. A köznép, gyakran a közéletben szereplő úriember is, (kivált a 70-es években) keveset tudott, de a mit tud, azt világosan tudja s bár irtózik a szakszerüségtől, a legbonyolultabb kérdésekben is hamar tájékozódik. Klaszszikus példa erre többek között a szegedi halász, a ki sokáig nézegette, mit mércsékelnek, számítgatnak a túdós inzsellérek a düle-

dező szegedi parton? — Hát mit is akarnak az urak megtudni? kérdé végre a sinusokkal és logarithmussal számító szakértőket. A Tisza sodrát, merre vág a partnak — felelték ők. — No, ez a legkönnyebb, ehunni — s evvel beledobta botját a Tiszába — látik merre viszi a víz botomat, no hát az a sodra! (Megtörtént.) Inkább az életből tanul a magyar, nem a könyvekből, középiskoláink tudvalevőleg sokfélét, de rosszul tanítanak és enyhén klasszifikálnak, (az obligát 30%-nak szabad bukni!). A legközönségesebb dolgokban külföldi szakértők után futkosunk; műveltségünk felszínes, conventionális, látszatra dolgozó és a napi phrásisok járma alatt nyögő — mindamellett a közéletnek, közigazgatásnak, parlamentünknek akárhány kitünő férfia volt és lesz, kik fogyatékos előképzettség mellett csakhamar pótolták a pótolni valókat, iránytadó tényezők voltak, sőt még miniszterek is lehettek. (Csáky, Bánffy b., Péchy T. stb.) Ezzel szorosan összefügg a magyarság nagy politikai érzéke. a mit a többi nemzetiségek rovására még Löher is földícsér (Die Magyaren u. a. Ungarn. 1880. 79., 261. l.), nagy közigazgatási, kormányzói tehetsége, mely tulajdonságok a férfias erővel és személyi bátorsággal párosultan a magyarok kezébe szolgáltatták az álladalom polit. vezetését s katonai védelmét. Azt lehet mondani, hogy a magyar álladalom egységét minden felekezeti és nemzetiségi sokfélesége mellett voltaképpen csak az okosan vezetett közigazgatás tartja össze (Tisza K. a híres taktikus, Széll K. a conciliator!!). A sokszor leszólt megyei rendszer oly geniális intézmény, hogy most az osztrákok szeretnék behozni nemzetiségi viszonyaiknak megfékezésére.

Jellemző továbbá a magyar népnek arisztokratikus érzése, mely nemcsak a czímek, kitüntetések keresésében, czifra ruhában, nemzeti hiuság legyezgetésében (mestere volt ennek Kossuth Lajos), ékes dikcziók és szép költői lendületű beszédek kedvtelésében, hanem a társasélet sajátos felfogásában s majd minden intézményében nyilvánúl. Közéletünk csupa dikcziózás és perorálás. Ügyes deklamátorok a parlamenti és hierarchiai létra legmagasabb polczaira juthatnak. A societás, a társaság nálunk = a mágnásvilág, melynek szalonjaiban csak kivételes alkalmakkor hivatalos egy-két reprezentáló plebejus, a mint a mágnásokat utánzó gazdag izraeliták termeiben is mindig figurál egynéhány jobb hangzásu keresztény czelebritás. A «nemzeti» kaszinó tulajdonképp mágnások kaszinója, a mint az «országos» kaszinó voltaképp dsentri kaszinó. Igaz, hogy régi magyar felfogás szerint a «litteratus», diplomás vagy papi embert (mert ezek mind «lateiner» számba mennek) szin-

tén a nemesi osztályhoz számitotta s a magyar sohasem fukarkodott nemesi kiváltságainak osztogatásában, az említett és más hasonló összeállítású megyei kaszinók is felmutathatnak (mutatóba!) főtisztviselőket, diplomás és polgáremberek — de azok e körökben olybá vétetnek, mint a gazdag bankárokból, disznó-, fa- vagy gabnakereskedésből meglépesedett agrárius nemesség a high life körökben. Az is jellemző, hogy nálunk a társadalmi ambicziónak netovábbja a nemesi, kir. kamarásság, lovagi; szerényebben pislogó mécseknek a kir. tanácsosi czim elnyerése, hogy a «tudományos» akadémia igazgató tanácsába polit. czelebritásokat és arisztokratákat választ; hogy egyetemi tanárok, orvosok nem tudományos sikereikkel, hanem méteres címeikkel brilliroznak; hogy a katonai, hivatali előléptetéseknél a címeres névjegy nevezetes momentum. Iparunk, kereskedelmünk izraeliták és németek s örmények nélkül végkép elhanyatlanék, mert a vérbeli magyar: 1. nem szereti a folytonos, egyféle, unalmasan aprólékos gyári munkát; 2. nem szeret soknak szolgálni s mindennek utána járni. Nálunk úr szeretne lenni mindenki. Még a házmesternek és pedellusnak is van vicze házmestere, ennek I., II., III. rangu szolgája. Megyei irnok nagyságoltatja magát és asszonyt, lányt nem is lehet nálunk másként, mint legalább is nagysádnak szólítani. Nyugoti Európának előkelősége beéri a madame, monsieur, don, donna, miss, mister stb. egyszerű czímezésével. E kulturnépeknek demokrata felfogása a munka fanatikus sürgetésében — érthetetlen mysterium Magyarországon. Szinleg és szóval mindenki demokrata nálunk, de tetteiben, viselkedésében gőgösebb arisztokrata a magyar az üreszsebü hidalgónál.

A magyar nép szép tulajdonságai közé tartozik önérzetessége, nyilt őszintesége, szókimondó becsületessége, jó szíve, takarékossága ruhában és lakásban, józan mértékletessége, fajtájának nagy szeretete az allegorikus, képes beszéd és a türelmesség. A magyar ember, legalább a köznép nem kertöl, nem fondorkodik, nem szineskedik, nem mértéktelenkedik, nem hizeleg, nem sért senkit vallása, nyelve miatt — csak az intelligencziája néha csalafinta[1]), türelmetlen vallási és nemzeti-

[1]) A csalafintaságot a harczban már VI. Leó császár emliti. Most ezt a fogalmat euphonice, taktikának nevezik a politikában és közigazgatásban egyaránt. Egy XIII. századbeli kampi cziszterczita barát bizonyára nem ok nélkül ezt a gúnyos verset csinálta reá:

«Monachus bohemicus».
Spons polonius.
«Castitas australica» (déli népek).
Monialis svevica (sváb), Fides ungarica.
Vestis rinatica (rajnai), Jejunia italica.
Largitas bavarica, Glossa judaica.
— Omnia merdum valent!

ségi dolgokban, az uri része gyakorta pazarló, kártyás, dorbézoló, (román népek kulturhatása), hatalmaskodó[1]) a társasélet örömeinek, kutyának, italnak (német vívmány), lónak, asszonynak bolondja és fanatikus pártoskodó akár a szerb meg kevély. Azért mondta Széchenyi: «Kevélység teszi tönkre nemzetemet». Sehol a világon oly nagy a személyekkel üzött politikai cultus[2]) mint nálunk, de egyuttal sehol oly éles és engesztelhetetlenül gyülölködő a pártoskodás, mint nálunk, hol a diadalmas kormánypárt még az ellenzéki szavazókon is tölti bosszuját. (Választási atrocitások, tömeges agyonlövetés!! Adóexequálás).

A köznép hibái közé tartozik a trágár beszéd, a káromkodás (török kulturvivmány!) fatalistikus álmadozás, siralmas történelmi merengés, a vallási közömbösség meg az érzelmek változó hullámzása. Önérzetessége olykor parasztgőggé, nyiltsága, nyers kiméletlenséggé, barátkozása szertelen pajtáskodássá, haszontalan czimborasággá, fajszeretete nemzeti rátartóssággá, chauvinismussá fajul. A szép szó megrészegiti s akkor veszedelmes vele lelki ittasultságában ellenkezni, mert végletekre kész, de mámora csakhamar elpárolog, s igen gyakran ellenkező szélsőségbe: fásult közömbösségbe, csüggeteg melancholiába szokott általcsapni. A magyar nemzetnek a többi nemzetiségek közé beékelt helyzete egyrészt kitünő eszköze a központositó kormányzásnak, másrészt alapja a magyarság nagy faj- és hazaszeretetének, mert a körülvevő nemzetiségek gyűrüzete mindenhol rokonelemekre támaszkodik, de a magyar egyedül önmagára van utalva. Az ország határain kivül nem értik nyelvét, sok helytt benn a tulajdon hazájában sem, nem értik fajlagos géniusát — ezért érthetetlen a külföld előtt Arany, de kedvelt Eötvös, Madách, mert kevesebb náluk a speczialiter szittya vonás. (Hunfalvy János: Magyar bir. leírása. Kovács János: Szeged és népe 1902. 117. Jankó: Torda és Aranyos sz. lakói, Földr. Közl. XXI. k. Reclus: Nouvelle Geogr. III. 335. Auerbach: Les races et nationalités en Autriche-

---

[1]) Sehol Európában a Keletet és a Balkan félsziget országait véve ki, nincs akkora alázatoskodó servilismus és basáskodó hatalmaskodás, mint nálunk. Szolgabirák, mindenféle rendü és rangu fő- és aligazgatók, al- és főispánok, miniszterek és püspökök et ceteri principatus et potestates kevés kivétellel mindmegannyi égből pottyant potentálának képzeli magát. Freisingeni Ottó ezt az absolutizmust és a hatalmaskodó előtt hajlongó készséget már a XIII. század vette észre és megdöbbent rajta. De legnagyobb nemzeti királyunk is, ki a nemesség üstökét markában tartotta, csak olyan autokrata volt mint Bethlen, Tisza vagy Bánffy, Szilágy Dezső stb. Csak nálunk türnek meg a parlamentben papokat és gyerekeket öklelő képviselőket. Sehol perczig se türné körében a jobb társaság az ilyeneket. Nekünk fogalmunk sincs a nyugot-európai, kivált a román népek demokratikus érzéséről és gondolkodásáról, meglátszik, hogy közelebb vagyunk Ázsiához, a despotismus hazájához, mint a müvelt, demokrata nyugoti Európához.

[2]) A képviselők «tegezik» egymást! Európai unicum!

Hongrie, Páris 1898. 257. Hunfalvy Pál: Die Ungern 1882. 252. s Ethnographia. Lenhossek: Craniologia 423. Vámbéri: A magyarság keletkezése. Ethnogr. folyóirat IV., V., VII., IX., X. k.)

A magyarságnak nevezetesebb változatai:

1. A **székelyek** számra nézve 440.000. Hunfalvy Pál kozároknak, Szabó Károly húnok, Réthy L. bessenyők ivadékainak tartja őket. Középtermetü, vastagcsontu és kiálló szemöldökü apró szemü, szögletes arczképü, csúcsos fejü, ösztövér mongol nép. Csöppet sem szép sem legénye, sem fehér népe, (utóbbi bodagmellü akár a kún, a tahó és a debreczeni leányzó). Ravasz (kéteszü) uraskodó, muszájból dolgozó, engedetlen, kevély, hirtelen haragu, de nem bosszuálló a székely; szereti a hízelgést, a vendégeket, a pálinkát, a nótát. Meglapul, ha érdeke úgy kivánja, de lenézően gőgös, ha biztonságban érzi magát. A rumént lenézi, a szász iránt közömbös. A kath. székelyek a Hargita közelében laknak, az unitáriusok Homoród és Nyikó völgyében, a módosabb kálv. székelyek az Olt mellékén. Vallásilag közömbösök. — «Becsület a vallásom!» mondta az egyszeri székely, «de mikor odahaza vagyok, kath. papot hallgatok.» Házuk építésében és a házi ipar tárgyaik elkészítésében igen ügyesek, ha nem is eredetiek, miként Huszka és Herman Ottó vélik. Mind bátor, élelmes, vállalkozó, multjára, székely voltára büszke, de kirugni, fajtalankodni szerető nép. (De Gerando: Les hautes plaines de Transsylvanie 1882. 25—40. l. Orbán Balázs: A székely föld és a székely származása 1882. Bartal-Knauz: A hunmagyarokról 1862. Nagy János: A székely hun eredetüsége 1879. Szabó Károly: A régi székelység 1890. 153. Hunfalvy Pál: A székelyek 1889. Kozma ért és Ethnografia VI., VIII., IX. k)

2. **A csángók** a székelyek rokonai, ámbár a székely lenézi a csángót, viszont ez sem becsüli sokra a székelykét. Brassó mellett a hétfaluban, Moldovában és Bukovinában élnek. Rubinyi a moldovai csángók számát 20.000 teszi, Ballagi A. 40.000-re, de B. állítólag a székelyeket is a csángókhoz számította, a magyarországiakkal együtt a csángók száma 27.000. Külső jellegre sokban hasonlítanak a székelyekre, most azonban erősen oláhosodnak. (Rubinyi: Ethnogr. XII. 1901. 168. Hermann Antal: O. M. M. VII. k. 385. Ballagi Aladár: Földr. Közl. 1888. Emke kalauz 259.)

3. A **palóczok** a Kálmán és III. István idejében betelepedett és elmagyarosodott kúnok ivadékai, ámbár ők maguk

hallani sem akarnak a kún rokonságról. Erős, zömök termetü, tiszta, dolgos, vallásos, tisztelettudó, sokat eltűrő, szelid nép, kissé korlátolt felfogással, mi számos adomára ad alkalmat. P. o. a legösmertebb adoma ez:

A tekintetes alispán úrnál volt ebéden a palócz biró. Ahogy leülnek az asztalhoz, fogja a biró az asztalkendőt és hatalmas harsogással bele fujja az orrát.

Az alispán int az inasnak, hogy vigye el és hozzon más asztalkendőt, de a biró odaszól az inasnak:

— Soh'se bántsa, elég lesz ez, nem vagyok náthás.

Vagy: Bejő a menyecske a patyikába Mária tejért.

— Minek lesz ez a Mária tej? kérdi a patikus.

— Követem alaasan a teheennek.

— Mi a baja?

— Haat 'em akar raa neeznyi a maasikra.

Ruhájuk czifra. A palócz menyecske ünnepi öltözékét teszi: üst csipkés fékető, nyakán vicsitó garályis, nyaka körül hón' alá kerített patyolat kendő, alatta ing, ennek tetején ingváll, mely a kézfejnél jutkával van összekötve; az ingváll himzései: tűzés, parasztolás, keresztelés, kettőske föl, katyinkó és láncz; azután a lábszárig érő szoknya, mely soha sem fekete, rajta elmaradhatatlan a tiszta fehér vagy kék kéczele. A lábon karmazsin tyizma. A férfiruha lábravaló, ködmön (czuczaj), szűr, hunya, nadrág és bunda.

A nemzetségnek «had» a neve. Számuk Pintér Sándor szerint 123.000. Nógrádmegyében 76 községben 60.000 palócz él, Gömörmegyében 29 községben 20.000 (barkók), Hevesben 35 községben 32.000 l., Borsodban 10 községben 11.000 matyó. Eszerint 150 községben 123.000 lélek lakik elszórva. Szilágyban és az Alföldön szintén találunk palócz telepeket, kiket a nyomoruság kergetett ki szegény hazájukból. (Pintér Sándor: Palóczokról. 1880. 15, 75. Istvánffy dr. Ethnogr. IX. 305.)

4. A **kúnok** nagy- és kis-kúnokra meg jász-kúnokra oszlanak. Számuk 250.000. A nagy kún magasabb termetű, tojásdad arczú, a jász meg szálasabb és vállasabb, habár kis termetü, zömök alakok sem gyérek, barna képü, mandolaszemű, hosszúnyakú fajta; a kis kún ellenben tatár typus, zömök, barna alak, rövid, kerek fej, fekete szem, vékony, kihajló orr, kissé kiemelkedő pofacsontok, vastag, kurta nyak jellemzetességei. A kis kún elevenebb, húmorra hajló, habár legszegényebb is; a nagy kún komoly, a jász szintén csaknem méltóságos. A csufolódó rigmus szerint:

Kúnok kötődése: Nagykún kényes, Kiskún fényes Jász elmehet.

Jászok válasza: Nagykún görbe, Kiskún törpe Jász egyenes.

A kis- és nagykúnok buzgó reformátusok, a jászok katholikusok. Mindkettő sokat költ a tanulásra, hiszen aránylag a kúnok területén van a legtöbb gymnazium. Nemességet nem ismernek, csak gazdákat.

A magyar gazdák (mert ott nincs paraszt, csak «magyar») megtartották apáik viseletét s nem kényelmetlen nekik ma sem a népies mez, félzsebükből sok föld árát kifizetik, ha kell. A vagyonosabbak még a felséges király előtt sem hajolnának meg mélyebben, «mint a hogy illik.» Magyar embernél megvan a szerénység határa, mint az önérzeté. Ha valaki különb nála észben, okosságban, nagyon megbecsüli: de ha valaki csak azért akar különb lenni nála, mert több földje van, annak hamar hátat fordít. De az észt sem becsüli, ha becsülettel nem jár: s van benne annyi élelmesség, hogy inkább ő szedi rá azt, a ki meg akarja csalni, mintsem ő csalassa meg magát. Flegmája csak arra való, hogy a rosszat eltudja viselni, de a hol érdemesnek tartja a fáradtságot, ott nem közönyös. Ezért nem tolakodó, de nem is alázatos. Czeremóniákra nem ád, de az illedelemre annál többet. A modorra senki jobban nem vigyáz, mint a magyar gazda. De amint a tiszteletet másnak megadja, magának is megköveteli. Ezért könnyű és kellemes vele az érintkezés. S ezért képvisel a közéletben igazi erőt és hatalmat. Nem könnyen hívő és épp ezért szigorúan ítélő. Csaknem fürkészve vízsgál, míg az embert ki nem ismeri. De ha valakit átbocsátott itéletének őrszemein, az előtt egész szíve nyitva áll. És sem jó, sem balsorsban nem hagyja el. Épp mint a földhöz, melyen kívül nincsen számára hely, úgy ragaszkodik ahhoz is, akit vezéreül elfogadott. Példa arra Apponyi Albert esete, kit semmiféle politikai furfang ki nem bírt buktatni Jászberényben 25 éven át. (Auerbach i. m. 258 l. Baksay: O. M. M. II. 244. l.)

5. A **göcsegiek** Zalában a Zala, Valiczka, Kerka folyók közelében 700 km² területen vagy 90 faluban élnek. A szókat kurtítják (evitte) és a hangilleszkedést nem tartják (kalapvel). Egészben annyira hozzásimultak a környezet magyarságához, hogy szintén törekednek a szavukjárása szerint beszélni. (O. M. M. IV. 213.)

Legtekintélyesebbek honi nemzetiségeink között a 10.202 km² elfoglaló **németek**, kik szorgalmukkal, míveltségükkel, személyi derekasságuknál fogva kérdésessé tehetnék a magyarok uralmát, ha egy tömegben laknának, mint p. o. a tótok, a ruménck, s a letelepülés módjában, nyelvben, ruházat és szokásokban annyira nem különböznének. Nagyobbrészt felnémet eredetűek, svábok, részben alnémetek, szászok. Legrégebbek nálunk a vas-, sopron-, moson-, szatmármegyei németek, általában az Árpádok előtt és után XI. sz. jó ideig felnémet elem lakta a Felvidéket (geogr. nevek v. ö. Borovszky: A honfoglalás története). Legszámosabbak és leányaik szépsége miatt legegészségesebbek s legcsinosabb népfaj a délmagyarországi svábok, kik 1775-ben 40.000 mentek, ma 450.000 számlálnak. Betelepítésükkor olyan volt hazánk, mint Amerika ma, azért érthetetlenek az expectoratiók, hogy így meg amúgy elnémetesíteni akarták velök Dél-Magyarországot. Szó sincs róla! Ember kellett oda, hiszen a bitang rusnya török mindent elpusztított, a magyarság meg északra menekült. (Szentkláray: 100 év Délmagyarország történetéből 1882. I—II.)

A délvidéki németek kivételével a többiek gyarapodása lassu, a Felvidéken eltótosodtak, túl a Dunán megmagyarosodtak a városokban, Erdélyben stagnálnak, részben románosodnak. Az iparnak, kereskedelemnek, magyar értelmiségnek jelentékeny része német, a tótokon kivül németek gyarapítják a legnagyobb arányban a magyar intelligencziát. A magyar irodalomtörténet megalapítója, Schedel-Toldy német, az első rendszeres geografus Hunsdorfer-Hunfalvy német, az első magyar nyelven Hunfalvy Pál és Budencz németek, még Brassai-Meiszner is szász-eredetű, nem is szólva Hermann Ottóról és Antalról, Rákosy-Kremsner Jenő, Munkácsy-Loeb festőről, Szinnyei-Ferber, Lisztről, Henzlmanról, Rómerről, Hampelról, szóval a magyar tudományosság egész légiójáról. Ezért nevetséges és naiv dolog a németek elleni chauvinistáskodás. Nagyobb csoportokban Délmagyarországon (½ millió), Bácskában (200.000), Baranyában (120.000), Tolnamegyében (77 e.), a Szepességben (42 e.), a szászok földjén (184.000), Erdélyben s a Kis-Alföldön élnek. A Duna jobbparti felsíkján lassú a gyarapodás, déli és nyugoti Magyarországon gyarapszanak, de a Felvidéken egyáltalán fogynak és tótosodnak, a középhegység németjei szaporodnak, a szászok meg a kuporgatás és a kétgyermek-systhema miatt kihalóban vannak. (Fronius: Bilder a. d. sächsischen Bauerleben 1872. Haltrich: Volks-

kunde d. Sachsen 1885. Schwicker: Die Deutschen in Ungarn 1881. 463. Hettner: Geogr. Zeitschrift V. 363. Auerbach 261. Schwab: Land u. Leute in Ungarn 310. Bergner: Deutsche Colonien i. U. 1887. Schultheisz: Deutschtum u. Magyarisirung 1890.)

Az **erdélyi szászok** komolyabbak, zárkózottabbak a többi németnél, de a német természet alapvonásai: érzelmesség, az életnek komoly felfogása, ideális világnézet, lankadhatatlan munkásság, takarékosság, tisztaság, kapzsiság, faji gőgösség meg van náluk is. Tájnyelvük az alsó-rajnamelléki nyelvjárás. Egy erdélyi szász megérti a kölni vagy luxenburgi németet. Mivel igen óvatosak, szinleg a kormánypárt padjain ülnek képviselőik, de valóságban csökönyösen ragaszkodnak nemzetiségükhöz és csöppet sem titkolják, hogy előbbre valónak tartják a német, mint a magyar kulturát. A soviniszták e miatt keményen támadják őket. Elnevezik őket zöldeknek, pedig «a gyűlölet meddő» velök szemben is. (Teutsch: O. M. M. VII. k. 455. l.)

A **tótok** 32.887 km² területükön Magyarország alakra legcsunyább népét teszik. Néhány bars- és liptómegyei járás lakóinak s az Alföldre telepített tótok kivételével, a többi füligláb, sovány, nyurga alak, széles ábrázattal, állal, nagy szájjal, csúcsosodó hassal, kurta derékkal. A bodagmellű, oszloplábu, széles dereku és faru lányok sohasem szolgálhatnak Phidiasnak modell gyanánt. Lelki tekintetben ijjedt, zárkózott, alázatos, majdnem minden önérzet nélkül való, de vallásos, szorgalmas, takarékos, sokat tűrő és jószívü, engedelmes nép, a mely nemzeti öntudatára sohasem ébredt, amolyan európai kinai, ki folyton dolgozik, szaporodik, de nincs látszata munkájának. Pelsőczi balga állítása azonban, melyet a renegát czipszer Grünwald Béla után hangoztat, ki a tótság nemzeti kiforgatásának utópiáját kergette éltében: hogy nincs tót intelligenczia, ethnogr. tudatlanság. Eltekintve a tótságnak a magyar és cseh iskolákban kinevelt intelligencziájától, mely persze férfikorában elfordul a magyar kulturától, tessék a papság és magyar tisztviselők névjegyzékét előkeresni, ott megtalálhatja a tót alkalmazottat minden brancheban. A rumén gyülöli, a német nem szereti, a magyar türelmes alázatossága miatt fitymálja a tótot és valamennyi fél szaporaságától, mert tény, hogy minden nyomás, zaklatás, koplalás és elnemzetietlenítés mellett terjed a tótság a Felvidéken,[1]) kivált mióta a Garam, Ipoly, Vág, Nyitra,

[1]) Még Amerikában is él félmillió tót.

Hernád völgyeiben indigenák és izraeliták vásárolnak birtokokat a magyar földesurak rovására. Tótot sohasem telepitett Magyarországba senki, mégis vannak annyian, mint a drága pénzen behozott s jó földeken dédelgetett németek, sőt a Felvidéken ezeket tótosítják. A kath. egyház papjai jobban magyarosítanak közöttük, ezért ujabban bizonyos elhidegülés támadt a tótság és papság között, míg a vagyonosabb s intelligensebb ág. ev. tótok inkább tartják nemzetiségüket. A tótok panslavizmusa ellenben csak olyasforma hirlapi frázis, mint ahogy mindjárt antiszemita, ki az izraelitákról mer nyilatkozni. Az az 544 ág. ev. tanító és 240 tót pap lehet Grünwald és Pelsőczi szerint zártkörü pánszláv, ki, tót fejedelemség után eseng, de a köznép nem akar tudni muszka, sem cseh beolvadásról. Tótnak akar maradni. Ennyi az egész. Nyelvjárása szerint a tótság három vidékre oszlik. a) A Tátra, Vág és Hernád között Zólyom és Gömör é. részeiben élő hegyi lakókat hornyákoknak, azaz felföldieknek nevezik. Szük halinás nadrág, kurta fehér vagy barna zeke, ujjatlan birkabőr mellény, széles kalap (klobuk) és tüsző, bocskor, kurta ing a ruházatuk. b) A Hernádtól keleten lakó tótok Sáros-, Abauj-, Szepesmegyében, hol németekkel és lengyelekkel keverődtek és ezek a mi? = czo kiejtése után szoták o k, c) még odébb a ruthének területe felé (Zemplén, Ung, Szepes) oroszokkal elegyedtek; ezek cso-nak ejtik ki a kérdő névmást és ezért csopakok. Csodálatos, hogy horvátoknál, tótoknál éppen a kérdő névmás kiejtése szolgál felosztási alap gyanánt. A tót nyelv sokban tér el a csehtől, ősibb vagy primitivebb. Legszebben beszélik Nyitra-, Zólyom- és Turóczmegyékben. A tót irodalom jelesebb művelői Holly a szláv Dante, Szladkovics lyrikus Detva cz. költeménye a tót népet írja le, Stur Lajos dalköltő, Kubányi (sz. 1834.) renegát magyar Ország Pállal (Hvizdoszlav) együtt, mindkettő elsőrangu tehetség. Kisebbek Hurban-Vajanszky, Hodsa, Noszák, Kalincsák, Pálini Toth Villiam, Lichard (V. ö. Vlcek: Dejiny literatury slovensky. Praha 1892. Vlach: Die Ceho-Slaven 268. Sasinek: Die Slovaken 1875. Czörnig: Ethnogr. v. Oesterreich 1864. III. k. Pelsőczi: A tótok 1882. Gáspár: Hazánk tót népe 1882. Bartsch: Sárosmegye leírása 1840. 28. Hellvald: Die Welt d. Slaven III. 91. l. Matter: Trencsénmegyei tótok. Nagy: A tótok otthonáról 1891. (Árvai tótokról). Kőrösi: A Felvidék eltótosodása 1898. Dr. Pechany: Földr. Közl. 28 k.)

A **ruthének** vagy kis oroszok egyek a galicziai és bukovinai oroszokkal. Lengyel ábrándozása, hogy a ruthének

a régi kazárok utódja, épp oly mese, mint Egannak nézete a galicziai izraeliták kazár eredetéről. Csinos, egészséges, pufók képü, kurta homloku, pisze orrú, nagyocska száju, duzzadt ajku, zömök népecske. Lányaik között egyik-másik feltünően csinos, teli keblü, kerek vállu, karcsu, gömbölyded alakjával, kicsi kezekkel és lábakkal, de sovány lábikrákkal. Biederman hegyi (verhovince), síksági (dolynjane) és eltótosodott rutheneket különböztet meg. A ruthénség zöme Bereg- (95.300), Mármaros- (143.600) és Ung- (55.000) megyékben lakik. A síkságiak könnyen elmagyarosodnak, Erdély határán ruménesednek. Gör. kath. vallásukat és nemzetiségüket nálunk kevésbbé fenyegeti veszedelem, mint Oroszországban, azért papjaik és vezérférfiaik a magyarsághoz szítanak s többi között ellenségei a Bazil-társaságnak is, melynek czélja a tót Maticzaéhez nagyon hasonló, t. i. fenntartása és mívelése a kis orosz dialectusnak. (Biedermann: Die ung. Ruthenen 1862. I. 72. Bergner: Aus der Mármaros. Zsatkovics: Vázlatok az oroszok népéletéből Budapesti Szemle 1895. Dr. Czirbusz: Turisták Lapja 1897. Ethnografia II., VI., VII., VIII. k.)

A **szerbek** Szlavoniában, a Bácskában és Dél-Magyarországon laknak, elvétve távolabb eső helységekben. Szép emberfaj, karcsu, hajlékony testalkattal, szabályos vonásokkal, merészen kiszökő orral, sürű fekete szemöldökkel, hajjal és lelógó bajuszszal. Eredeti, hogy a kath. szerbek bőr- és hajszíne világosabb, viselete is különbözik a gör. kel. testvéreiktől. Délmagyarországon 252.000, Bácskában 174.000 szerb, sokácz, bunyevácz dalmáti él. Szerb városok félig-meddig Szabadka (32 ezer), Zombor (20 e), Versecz (8000) s Pancsova (8000). Ujvidéken többségben vannak (9500), de a szorgalmasabb és több gyermekkel megáldott svábok elől épp úgy hátrálnak, miként az oláhok. (Dr. Jankó: Adatok a bunyeváczok néprajzához. Ethnogr. VIII. 34. 132. Rajachich: Leben u. Sitten der Südslaven. 1873. 221. Vuk Stefan Karadsics: Zsivot i obicsaje naroda srbskoga. 1867., (szerbül) Krauss: Sitte u. Brauch d. Südslaven 1885. Stephanovics: Die Serben 1887. Picot: Les serbes de l'Hongrie 1878).

A **bulgárok** Mária Terézia idejében Délmagyarországon betelepített nép. Vingán és Bessenyőn összesen 20.000. Kurta nyaku, kerek-fejü, barna haju, csontos, vállas, jól megtermett legények. A fehér nép kisebb, kerekdedebb, czifra ruháju. Monografiám megjelenése óta hanyatlott e népecske, úgy szorgalomban, mint erkölcseiben. Kivándorlásuk erős. (Czir-

b u s z: A délm. bolgárok magánrajza 1882. Németül a Völker Oesterreichs cz. cyclusban. S t r a u s s a Herman-féle E t h n o l o g M i t t h e i l u n g e n 1893. 194. stb.).

A **vendek** Zala és Vasmegyében élnek (90.000), kisebb számban Moson- és Sopronmegyékben találni **horvátokat**, kiket a XVI. sz. betelepítettek. Nagyrészt elmagyarosodtak. Magyar nyelvüek lettek az erdélyi (Erzsébetváros, Szamos-Ujvár, Kolozsvár) ö r m é n y e k is, de testi és ethnogr. jellegüket, nemzeti tulajdonságaikat megtartották, «mert nem a nyelv teszi főleg a nemzetet — mondja helyesen S z e m e r e Miklós, hanem a n e m z e t i q u a l i t á s o k».

Czigányok és izraeliták szintén megtartották etnikus sajátságaikat, ámbár, hol németül (Temesvár), hol ruménül (Erdély), hol tótul (Szepes, Abauj) beszélnek és viselkednek. Magyarországon 40.000, Erdélyben 50.000, Szlavoniában 2000 és Horvátországban 2200 czigányt számláltak 1890. Legtöbb czigány van Délmagyarországon 10.000, legkevesebb a Duna-Tisza közén, mig az ország többi részeiben számuk 2000—7000 közt változik.

A nationalismus «kilengéseinél» mindig eszembe jut Faber tanárnak a 60-as években mutogatott beszélő gépe. Ez a gép mindenféle nyelven beszélt, ha t. i. Faber tanár kitudta verni a szótagok accordjait a gép klaviaturáján, de azért a gép csak masina maradt, csupán Faber tudta megszólaltatni. Annak a tudásától függött a masina tudása is. Bolond dolog, logikai gixer volna azt állitani, a masina magától beszélt. Pedig azt állítják a nationalisták, hogy a nyelv teszi a nemzetet. Ellenkezőleg, a nemzet csinálja a nyelvet. Embernél, nemzetnél a l é l e k a fő. Teste, physicuma s nyelve idővel változó és eltünő külsőség. De lelke és lelkének alapvonásai megmaradnak. Egy néger, kinai vagy taurkoman gyereket olyan reform. magyarnak nevelhetünk, mintha az Alföldön «nőtt volna törzsöke apjának», pedig biz az négernek, kinainak marad ezentul is lelke alapvonásaiban, minden nemzeti nevelése és európai míveltségü máza mellett. A mint tehát az egyest l e l k i q u a l i t á s a i teszik emberré, úgy a l e l k i s a j á t s á g o k ö s z e g e csinálja a nemzetet. Azokat pedig a nevelés módosíthatja, irányíthatja, de teljesen ki nem irthatja soha. Persze, hogy a népek lélektanával csak az 1900. párisi kiállitáskor tartott tud. congresszus óta foglalkoznak tüzetesebben. Egyelőre csak a bölcselők szobájában. Azért igen kuszáltak fogalmaink még nyelvről, nemzetiségről, néplélekről. De hát e kohókból kerülnek ki a világmozgató eszmék A philosophusok az emberiség prófétái. Államférfiak és katonák csak végrehajtják azt, mit a bölcselők kigondoltak.

A magyarországi **izraeliták**-nak neolog, orthodox és statusquo ante való templomi felosztása néprajzi tekintetben semmitmondó. Helyesebb az izraelitákat modern n y u g o t i, elmaradt k e l e t i khasszidim izraelitákra és spanyol eredetü d é l i izraelitákra felosztani. Az elsők és utolsók modernizálódtak, hozzá-

símultak, úgy a hogy a környezet keresztény lakosaihoz, azért szemita vonásaik is szelidültek; mig az exclusiv gondolkodásu pajeszes, cziczeszes, kaftános lengyel vagy khasszidim — gojim izraeliták typicus szemiták arczban lélekben és viselkedésben. Nyugot felé való lassu előnyomulásukban azonban lekoptatják szögletességeiket s a 2-ik nemzedékben nyugoti izraelitákká válnak. A hol a német eltünik — irja Lőher, feltünik és elfoglalja helyét az izraelita, a ki 1867 óta a kereskedelemnek főképviselője, de most már mohón vásárolja a földeket is, úgy a tönkrement és eladósodott nemesektől, mint a pálinkával és uzsorával tönkretett rumén, orosz, tót és magyar parasztoktól. Csak svábok között nem bír zöldágra vergődni az izr., a mi annak bizonysága, hogy takarékos, szorgalmas és okos népet nem sikerül kiliczitálni telkéből, sem az örménynek, sem az izraelitának, sem másnak. A fajharczban az a jelszó járja: Hulljék a férgese! Az utánuk következő generáczió majd megokosodik s megembereli magát.

Beköltözésük észrevétlenül, de folyton tart Oroszországból, Galicziából, Bukovinából, kivált mióta egyenlő jogokat nyertek nálunk és szinte félő, hogy népünk tudatlansága és élhetetlensége miatt Széchenyinek lesz igaza: «Mi emanczipáljuk az izraelitákat — így Sz. — de ki fog minket tőlük emanczipálni?» Száz év alatt számuk természetes szaporaságuk és beköltözésük folytán nyolczszorosan növekedett s nem hiába, hogy II. Endre megszerezte czímei mellé a jeruzsálemi király czimet, sehol sincs oly jó dolguk, mint nálunk. Hálásak is érte, mert lépten-nyomon tüntetnek a magyarságukkal, pártolnak minden kulturális magyar vállalatot, legszélsőbb chauvinisták és radikálisok, (a magyar szoczialisták és demokraták vezérei szintén zsidók) sajtóban, parlamentben (17) s a kisebb nemzetiségek keleties gyülöletében egyaránt. De a polgári házasság, tömeges nemesitésük daczára, gazdagodásuk és nevük magyarosítása mellett sem olvadnak be vérbelileg a magyarságba s általán a keresztény népekbe. Érzik, ez lenne haláluk! Az a nagy reménykedés tehát, hogy a polgári házassággal az izraelita pénz az elszegényedett magyar családok zsebébe s az izr. élelmesség, agilitás a magyar vérbe vándorol — mivel Szilágyi Dezső rakettázott — üres fictionak bizonyult be. Pedig okosságuk, jótékonyságuk, vállalkozó szellemük, nyugodni nem tudó sürgeségük a művészetek, kivált zene iránt való szeretetük és az életnek praktikus, minden prüderiától ment értelmes felfogása s kihasználás igen megszivlelhető lelki vonások, a melyek nagyon ráférnének a magyarságra. Sajnos, de tényleg így áll a

dolog, hogy kath., protestáns, gör. kel. stb. társadalom mellett van már izr. társadalom is és e különböző társadalmak egyesítését senki sem veszi nálunk komolyan. (Liebich: Die Zigeuner 1863. 201—221. Schwicker Die Zigeuner. 1883. Wolf: Die Juden 1883. József fh. és Török: Czigány nyelvtan. Herman A. és Wislocky: Ért. az Ethnol. Mittheil. évf. Löw-Külinyi: A szegedi izraeliták története 1896. Szemere: Ideal 1898. 40. l. Löher i. m. 201. 310. Reclus i. m. 354. György Aladár: Földr. Közl. XXIV. 1886.)

A **ruménék** vagy oláhok az Osztrák-Magyar birodalomnak legelmaradottabb, nagyrészt máig pásztorkodó népe; mindazonáltal minden culturális csökönyösségük, rendíthetetlen közömbösségük, kevéssel való megelégedettségük és zárkózottságuk mellett nálunk is van arisztokratikus különködés. Slavici szerint minden 3 rendre oszlik a lakosság: a) előkelőkre, fruntasi, b) középrendbeliekre, mijlocasi és c) utolsókra, cotasi. Ily rangfokozat van vidékek szerint is. Legelőkelőbbek az aradmegyei dombvidék lakói (Podgoreni) s az erdélyi síkság-lakók, mig a délmagyarországiak nem előkelők. Lakásaik szerint feloszlanak a) hegylakókra, muntjani (mócz v. mokány), b) síklakókra, campieni és c) dombi lakosokra, podgoreni. Legutolsók az erdőben lakó pásztorok, padureni. Külsejük ez okoknál fogva változik. Általán kisebbek a szlávoknál, arczuk kurta és élesebb, hosszúra metszett szemeik sötétek, mellkasuk domború, csipőjük kevésbbé, végtagjaik kicsinyek s igen szabályosak. Kevés izomságuk (rossz koszt) miatt madárhusban vannak, de a mellett erősek, fáradhatatlanok a gyaloglásban, ügyesek a kézi munkában, élesen látnak és finomul hallanak. A fata már 13—15 éves korában teljesen kifejlett virágszál, 18 éveig bájos, rugalmasan lépkedő lenge alak, hófehér kicsi kerek arczczal, kicsi körteformáju keblekkel, apró lábakkal, de férjhezmenetelkor csakhamar elcsígázódik, megcsúnyul, részint fajtalanság, munka, kendőzés, részint a pálinka miatt.

A román conservativ lélek, tehát nyakas, türelmes, renyhe, vallásos; engedelmes cseléd és alattvaló, kitartó, engesztelhetetlen és végtelenül közömbös sőt idegenkedő minden iránt, mi nem román, vagy a mi nem érdekli falujának vidékét. Románból sohasem lesz német, sem szerb, sem magyar, sem kath., sem református, de megfordítva, minden fajta, még a mívelt német is könnyen románosodik. Ezért románok között minden magyarosítás hiába való dolog, az Emkének efféle kisérletezésre kidobott pénze kárba veszett. Az intelligencziája szintén min-

dig románnak marad, bárhol végezte légyen is az iskolákat. Századok óta szolgasághoz, jogtalansághoz (Erdély fejedelmei kizárták a román népet a 3 nemzet köréből!!) koplaláshoz szokva, passziv nyugalommal várja sorsának jobbra fordulását s bizonyos, hogy e szívósságával, polit. passivitásával kikoplalja s ujabban mutatkozó földéhességével kitúrja a magyarságot Erdélyből s a határos megyéiből. Politikai Credoja: a császárhoz való hűség, (Saguna testamentuma!); alkotmány, egyenlőség, emberi jogok stb. eff. előtte közömbös fogalmak. Ámbár hű alattvaló, csendes polgártárs és jó katona, de az ipart, kereskedelmet s a betüt nem szereti. Nem igen járatják a románok gyerekeiket a középiskolákba, de azért megint chauvinista strucz madarak híresztelése, hogy nincsen román intelligenczia Magyarországon. Talán több mint Romániában. Ha kevés román lap és könyvet nyomatnak is Magyarországon, annál többet hozatnak Román- és Francziaországból s ha valamely városban nagyobb számú románság lakik: a román családokhoz be nem járatos idegen a román bálokon s felolvasásokon (beseda) a kulturegyesületek közgyülésén győződhetik meg, hogy igen is van és pedig felettébb kedves, kellemes román értelmesség Magyarországon.

A románság eredete sokáig foglalkoztatta a tudósokat. Ma megoldottnak tekinthető a kérdés, még pedig az objectiv tudomány a magyar iskolának adott igazat. Szerinte a román nemzet a dinarai hegység valamelyik táján, de olasz és albán nyelv hatása alatt keletkezett, mert a románság latin elemei tulajdonképpen az olasz köznyelv maradványa s az articulus hátravetése, meg a számneveknek albán módra való képzése 10-től fölfelé csak a Balkánfelszigeten történhetett.

Ennek az iskolának szószólói Rössler, Hunfalvy Pál, teljes kifejtője Réthy László. A román iskola meg azt állítja, hogy Traján legiói 102—200 a góthok megjelenéséig (77—271) igenis meglatinosíthatták Erdélynek szlovén és dák lakosait, Aurelian császár kivezethette ugyan legióit Mősiába (a mai román és bolgár föld), de a seregnek kivonulása nem jelenti a népnek teljes kiköltözését. A román—szlovén nép egyrésze a gótok elől Erdély hozzáférhetetlen bérczeiben és erdeiben rejtőzött, másik része Mősiában telepedett le. Járó-kelő és pásztorkodó nép levén a román minden időben, lassanként Maczedóniában is elterjedt, így jutott az Albánok szomszédságába. A gótok elvonulása után sokan visszatértek Erdélybe s az erdélyi és balkáni ruméneket csak a VII. sz. bulgárok, később a kúnok XII. sz. betörése szakí-

totta ketté. E nézetnek szóvivője Xenopol: Histoire des Roumains czímű két kötetes művében.[1])

Akár román, akár dalmata eredetű a románság[2]) : itt él mint teljesen kialakult nemzet majdnem 3 millió lélekszámban (összesen 11 millió) fajtársainak szomszédságában s e ténynyel minden magyar államférfiunak számot kell vetnie. Avval is, hogy a románság sem vonhatja ki magát a haladás és nemzeti fejlődés egyetemes törvényei alól, ő is halad — azonban lassúbb tempóban, mint más nemzetiség. A harmadik tény az, hogy valamint Itália rokonszenvez az osztrák Irridentával, úgy Románia sem maradhat közömbös minden hivatalos és diplomacziai hazudozás daczára kárpátvidéki fajtársaival szemben Repressaliak, tömlöcz, a sajtó üldözése, itt semmit sem használ — a román liga tovább fogja folytatni munkáját Itt csak egy segíthet, Románia koronájának egyesítése Szt-István koronájával, mert sem a rumén, sem a magyar nem akar orosz alattvalóvá válni.

Legtöbb rumén lakik Erdélyben (56% 1·4 millió) és Dél-Magyarországon (800.000), kevesebb a Tisza bal partján (600.000). A XVIII. sz. elején csak fel millió rumén volt Erdélyben, ma 3-szor annyi. A rossz élelmezés, nagy gyermekhalálozás daczára tehát mégis csak szaporodik a ruménség. Elősegíti e szaporodást a ruméneknek nyelvi csökönyössége, mely semmiféle nyelvet nem bír és nem akar elsajátítani. Ha katona korában megtanul németül, magyarul, ezt megest elfelejti, mihelyt falujába visszatér. (Slavici: Die Rumanen 1883 22., 147. Schmidt: Das Jahr in Gebrauche der R. igen jó kis könyv. Hunfalvy P.: 1—2 két könyve. Ethnogr. VI.—VII. évf. Jancsó: Román törekvések. Moldován cz. a Kolozsvári M. E. Közl. és az O. M. M. VII. 409. l. Auerbach: 286. l.)

A magyar társadalom.

A magyar társadalom egy szóval mondva — mozaik-társadalom, a szélsőségig degenerált mocskos és csodálatosan

---

[1]) Részemről csak annyit jegyzek meg, hogy a hegyi román typus a szláv typusra emlékeztet. (V. ö. czikkemet. Földr. Közl. 23. k. 233) s hogy Kuun Géza gróf szintén azt állítja, hogy a régi dákók arczvonásai végképp el nem tűntek Erdély szlávjaiban. (Revue d'Ethnographie VII., 240 l.) [2]) A román iskola irói Majorescu, Xenopol, Pics: Abstammung d. R. 1880. Tamm Ursprung d. R. 1891. Brote: Die R Frage 1895. Gajdoz: Revue de Paris 1894. Kuun Géza: A magyar iskola irói Rössler: Röm. Studien 1876. Hunfalvy Pál Ethnogr. és a Románok története I—II. Ung. Revue 1885. Die R. u. i. Ausprüche. Jung: Die Anfänge d. R. Réthy: Román nyelv alakulása. Romanismus Illyricumban 1890.

felmagasztosult ragyogó charaktereivel. Mozaik volt ezer esztendeig s az lesz még inkább a nemzeti és felekezeti ellentétek kiélesítése után még továbbra is. Nemcsak a születési, míveltségbeli és vagyoni külömbség osztja azt csoportokra, hanem a keresetmód, vallás- és nyelvkülömbsége állít fel szinte meghághatatlan választó falakat. A társadalmi egyesítés problemája nehezebb nálunk minden más problemánál és szerintem — megoldhatatlan. Az unionisták ugyan hol a magyarosításban, hol a közös míveltségben, helyes közigazgatásban, (ez még töszi) közös gazdasági érdekekben, (ez is) Szt. István birodalmának törvényben kimondott feloszthatatlanságában, a történeti összetartozás közös tudatában, (elég erős kapocs), a magyarság feltétlen hegemóniájában (kálvinista elv) keresik azt a Panaceát, mely egységes társadalmat teremt, közszellemet ébreszt a Kárpátok medenczéjében, de — igen is van «de» — mint minden mesterkélt unificálás, ezen társadalmi egyesítés sem sikerült eddig s nem is fog sikerülni soha a széthuzódó elemek egyre növekvő sokasága miatt s épp ezért csöppet sem irigyelhető a magyar kormányférfiak helyzete, kiknek erkölcsi kötelességük a statusquó, a harmónia és a magyar nemzet történelmi charakterének megóvása és erősitése.

Az egy nyelven s valláson levő olasz, franczia, rumén vagy spanyol belső felforgatás nélkül változtathatja alkotmányát, a németek, angolok, oroszok óriásokká izmosult nemzetei világpolitikát csinálhatnak: — a magyarnak elsősorban nemzeti individualítását, mívelődését és politikai vezérségét kell megóvnia tulajdon hazájában, csak azután gondolhat terjeszkedésre s társadalmi egyesítésre, ha ez egyáltalán lehetséges. A szocziológusok tagadják s annyi tény, hogy egy szerencsétlen háboru halomra döntheti Deák Ferencz és a modern Magyarország összes vívmányait.

A sokféle társadalmi elemeket két kategóriába foglalom a) a keresetmód kategóriájába b) a rendiségnek történelmileg elavult, de társadalmilag máig fennálló kategóriájába. Az elsőnek általános, mondjuk elméleti értéke van, a második a valódi élet, mely tudvalevően igen sokszor fittyet hány a reformerek és népboldogitók szürke elméleteinek. Lássuk a magyar társadalomnak az első szerint való megoszlakozását:

A társadalom keresetmód szerinti tagoltsága.

Magyarország	Keresők		Eltartottak		Összesen	%
	Absolut	%	Absolut	%		
a) Értelmiség	116.462	1·85%	267.904	3	384.316	2·5
Értelmiségnél alkalm.	32.581	0·3	64.547	0·7	97.128	0·6
b) Termelők	3·5mill.	56·3	5 5mill.	61·4	9 04	59·3
c) Ipar- és kereskedelem	1.109 «	17·4	1·6 «	17·9	2·7	17·7
d) Járadékosok háziurak	120.418	1·9	103.851	1·1	224 169	1·4
e) Napszámos	1·23mill.	19·57	1·8mill.	63·3	2.411	15·7
f) Katona, csendőr ...	98.033	1·5	146.785	0·17	112.708	0·7
g) Egyéb	42.407	0·7	50.886	0·5	93.293	0·6
h) Alamizsnából élők ...	—	—	62.474	0·7	62.474	0·4

Ezek szerint kezemunkája után él 3·2, milliói úgy, hogy a legtágabb értelemben vett munkásosztály aránya a keresők 40%, minthogy pedig a munka nálunk túlnyomólag földbirtokkal áll kapcsolatban, mondhatni, hogy népünknek 4/5 részét (77%) a föld tartja fenn. Esze után él 2·5%, ami bizony édes-kevés, mikor Ausztriában a népesség 8% teszi az intelligencziát. Nevetséges tehát a hétszilvás firtlik és egyik-másik petrifikált agyvelejü mágnásnak panasza, hogy lateiner világ van Magyarországon. Szakasztott olyan csekély nálunk a járadékosok %-a, mi máshol a vagyonosodásnak és nemzeti takarékosságnak legjobb hévmérője. Az iparral és kereskedelemmel foglalkozók csoportja 17% (Ausztriában 21%) a nem gazdasági foglalkozások összesen 6%.

Látnivaló, hogy a **földmívesség** és **kereskedelem** teszi a magyar társadalom **vezérelmét** s az agrárius meg merkantilis csoportok irányítják úgy a sajtót, mint a közéletet és törvényhozást. A földmíves osztály tagadhatatlanul válsággal küzködik nálunk. Ennek oka a világverseny, ahol oly kicsi ország, minő Magyarország, okvetetlen a rövidebbet húzza. A válságot külömben magunk is provokáltuk. 1848-ig csak a magyar nemes volt a földesúr, az ősiség eltörlésével s a Wekerle-féle regálé megváltásával azonban kirántottuk a gyékényt az exclusiv gondolkodásu földesuraság alól s most már a szerb, tót, sváb, örmény és izraelita is lehet földesúr. Az ősiség és jelzálog eltörlése után mindjárt 1850. sok nemesi család tönkrement, mert nem tudta tovább birtokát megmunkálni. A 297 millió frt úrbéri váltság törlesztéssel ugyan 180 millió frtra apasztatott, de most az a hallatlan abuzus történt, hogy maga a földesúr törleszti és fizeti adóban a járulékot átengedett tulajdon földjeiért.

A földadó nálunk aránytalanul és a hibás kataszteri becslés miatt igazságtalanul nagy (40 millió), a jövedelmi és fogyasztási adó még terhesebb: — a földbirtokosnak tehát okvetetlenül el kell szegényednie a külön magyar államiság és közös kiadások költségei miatt. (Hátha még önálló hadsereget kellene tartanunk!! Magyar Gazdasági Szemle. 1898. évf.)

Ide járulnak helyi okok. Igy p. o. a ruthéneknél a silány föld, idegen földesurak, rossz tagosítás, a földbérlettel, feles marhával, élelmi szerekkel, pálinkával uzsoráskodó khasszidim-gojim népség. Ezen a vidéken (Bartha Miklós: Kazár földön 1902.) látszólag minden rendben van, pedig minden falu a faluban tartózkodó egy-két szatócsnak és korcsmárosnak van a zsebében (De néhol még a pap, jegyző, szolgabiró is!!); Ruthéneknél és ruméneknél a nép míveletlensége, renyhesége, a papság (tisztelet a kivételeknek) kapzsisága, a takarékpénztári kölcsönöket közvetitő ágensek okai a nép romlásának. stb. A szintén kivándorló székelyeknél a pálinka, tagosítás, a birtok elaprózása, a perlekedési mánia s a faji gőg, melyek tönkre teszik Erdély keleti megyéit s kiköltözésre késztetik a székelyt. Az utóbbiaknál mentségül hozza föl Hegedüs Loránd, hogy a székely visszatér, meg pénzzel segíti az otthonn maradtakat, de ez csak illusio nagy számoknál, mert 1894. bevándorolt Rumániába 35.456 s visszajött $^1/_7$ része v. i. 5326, 1893. kiment 20.489, visszajött 17.909 (többnyire prostituált leány), 1892. kiment 24.087, hazatért 2801. 1891-ben elment 24.317, visszatért 7958. Hol itt az arány eltávozottak és visszatértek között. Sand in die Augen! Ugyanez áll az Amerikába csalt ruthénekről és tótokról, kik küldenek pénzt egy ideig családjuknak, de nagy részük mégis Amerikában marad és csinálja szabadon a tót és orosz propagandát az itteniek felbujtására. S e csinos jóindulatu árja nép helyett csalafinta, csúf pofáju, többnyire gaz erkölcsü haszszidim-gojim sáskahad telepszik le északkeleti Magyarországon!

A földmíves osztály pusztulását már említettük, igaz, ez nem lokális, hanem európai baj, de mégis nagy kalamitás, mikor 20 év alatt közel 800 ezerrel megfogy a földmívesség s vagy 200.000 az iparosság, a mellett pedig a pénzspekuláczió oly méreteket ölt, hogy a Pesti Hirlap szerint csak magában a Lipótvárosban 200 milliomos él (köztük két szál keresztény). A kapitalizmus, merkantilizmus és a gazdálkodók érdekei tehát természetesen összeütköződnek úgy a sajtóban, mint a parlamentben. Az érdekek emez ellentétessége közéletünk jelleges signaturájához tartozik.

A keresetmód e demokrata izü felosztásáról a közfelfogás mit sem tud. Nálunk a társadalomnak történelmileg meggyökerezett osztályozása járja s ha a törvényhozás el is törölte a rendi kiváltságokat, a társadalmi felfogás fenntartja a születéssel járó szocziális különbségeket s többre taksálja a születésnek, mint a munkának arisztokracziáját.

a) A **főuri családok** száma Dobi és Marcziányi szerint 260, közöttük 103 idegen eredetü. 5—6 család kivételével az egész magyar főúri rend családjai a Habsburgoktól nyerték herczegi, grófi és bárói méltóságukat, mert azelőtt örökös mágnás családok nem voltak. Magyar herczegek egyáltalában nincsenek főrendeink között. 14 indigenán kivül van ugyan 3 magyar herczegi család, de kettő (Batthyány és Eszterházy), német birodalmi hg. egy (Pálffy) osztrák hg. 753 főúri család kihalt. A legtöbb hitbizomány a főúri családok, v. i. a született járadéktulajdonosok és törvényhozók fajának örökös biztosítására alapíttatott. A most szereplő családok nagy része a szatmári béke után idegen vérrel keveredett, idegen szellemben nevelődött. De — tagadhatatlanul európaiasabb — ha nem is magyarabb, mint a középkor főnemessége.

A nemesség természetes tehát jogosult következménye az emberi társadalom szervezkedésének, ha t. i. a nemzet legjobbjait és legderekabb tagjait foglalja magában. Mert az emberek egyenlősége = fictio mindaddig, mig a jó és rossz emberi tulajdonságoknak fokozatai lesznek. Nemzeti érdek tehát a legjobbakat kiszemelni s azoknak átengedni az átlagos tuczat emberek vezetését. Csakhogy a jónak értéke időbeli és helyi — nem abszolut, sem nem örökké tartó. Ha lehetne Shakespearéket, Götheket, Napoleonokat, Hunyady Jánosokat ugy tenyészteni, mint a fajlovakat szokás, minden tekintetben emelkednék az emberiség ügye. A tapasztalás azonban azt mutatja, hogy minden kornak s minden foglalkozáskörnek vannak a többiek fölött kiváló emberei s egyetlen typusnak jósága sem örökké tartó. Ha most a nemesi családok egoismusa annyira megy, hogy magukban találják kizárólag a nemzeti tökéletessségek összes foglalatát s nemzeti szükségnek tekintik typusukat, ha mindjárt mások rovására vagyoni és phys. tekintetben örökre állandósítani — az nemzeti veszedelmet jelent, mert a degenerálás csiráját rejti magában. A nemességnek tehát nem volna szabad elzárkóznia vére felfrissitésétől, ellenkezőleg a messalianceok eltörlésével phys· kellene megujhodnia, psychice is megkellene aczélozni szellemi tulajdonságait a legkülönfélébb foglalkozáskörök felkeresésével. Az angol nemesség félig-meddig megfelelt e követelésnek. Nem ismer messaliance-ot, csak az elsőszülött örökölheti apja czimét és vagyonát, a többi a plebejus pályákon keres boldogulást, honnan megint felküzdheti magát nemesi rangra, ha csakugyan a legkiválóbb a versenytársak között.

A magyar nemesség vérbeli és okleveles nemesség. Amaz a hóditók soraiból került ki azon elv alapján, hogy a legerősebbik relative a legderekabb is. Nekem hiába beszélnek a nemesség török eredetéről.

A rusnya törökség nem tudott volna az európai czivilizáczióhoz simulni s itt ezer éves hazát teremteni. A hóditók legkiválóbbjai magyarok voltak, nem törökök; de ha mégis Vámbérinek volna igaza, az sem volt volna unicum Európának nemzeteket gyártó konyhájában, mert a franczia nemesség frank, burgundi és normann eredetü és csak később szakadt be a keltaságba, a spanyol nemesség gót vérbeli, az olasz vandal, keleti-gót, az orosz norrena, mongol, a khinai mandsu eredetü vala. Az Árpád-korbeli nemesség nem ismerte a messalianceot. A typusok örök időkre szóló állandósitását csak a feudalismus kora hozta be az ősiességgel. Ezt 1848. törvényhozás eltörülte ugyan, de a praxis fenntartotta.

A kinevezett leveles nemességet régebben hadi érdemek, ma udvari és közszolgálatok jutalmazására találták ki? Nordau jellemzetes, habár kissé kemény kritikát mond az efajta arisztokrácziáról, mert hát ennek soraiban is derék, elismerő jutalomra érdemeseknek kell, hogy legyenek.

«Az európai nemesek zöme, irja Nordau, ma kinevezett nemes, még pedig nem is oly nagyon régi keletü, kik e kitüntetéseket valamely nagy ur, vagy fejedelem kegyességének köszönik. Hát hogy nyerték meg ezt a kegyességét? Talán ideális emberi jó tulajdonságaikkal, melyek szükségessé tennék, hogy azok birtokosa tovább tenyészsze typusának kiválóságait? Dehogy. A nemesítések története bizonyítja, hogy igazán nemes és kimagasló embert, ki valóban képviselhetné az emberiség ideálistypusát, soha (?) nemesi rangra nem emeltek (?) Tehát a rossz tulajdonságok révén jutott sok család uralomra, kiknek elődeinek sorozatában elfogulatlan és éppen nem finnyás hölgyecskék és character dolgában csöppet sem tartózkodó urak keresték az udvar vagy a hatalmasok kegyeit. Az orgyilkossággal vagy más gaztettel elért érdemek honorálása ritkább eset ugyan, de gyakoribb a vagyonosság és a közpályákon való hosszabb szolgálat. De hogyan jut az ember akkora vagyonhoz, hogy magára vonja a fejedelem figyelmét? Gyakrabban inscrupulositás, mint véletlen szerencse folytán. Angliában p. o. a kath. egyházat fosztogatták a reformátió idejében, későbben a felfedezések idejében a spanyol hajókra ólálkodó tengeri rablás juttatott kincsekhez, majd a rabszolga kereskedéssel csinálták milliókat azoknak az ősei, kiknek modern ivadéka ma a hadsereg szállítói, vagyis az állam megzsarolói, avagy börzespekulánsok vagyis a százezrek fosztogatói, legrosszabb esetben nagy iparosok v. i. a munkások és kisiparosok nyomoritói. Melyek hát azok a közügyeket elősegitő szolgálattevői? Kivétel-nélkül mondom: puha mollusca-természetek, viaszbabák, csuszó-mászó stréberek, kik minden férfias önérzetet kiölnek, a büszkeségnek és önállóságnak minden csiráját kiherélik magukból, csak azért, hogy mentül mélyebbre hajlonghassanak feljebbvalóik előtt s kedveskedésből mennél inkább utánozzák szokásaikat. Ez erkölcsi heréltek túláradó loyalitást színlelnek, hogy végre a hason való csuszásban és talpnyalásban summa cum laude megfutott pályájuk végén a közügyek terén szerzett hasznos szolgálataikért nemesi diplomát, vagy rendjelt akaszthassanak elastikus nyakukra. Férfiak, kiknek szilárd a hátgerinczük, kik nem boldogok, ha nem lehetnek olyanok, mint a minőknek magukat érzik, — ily erős természetek nem lesznek soha elüljáróik phonographjai, meg nem tagadják soha önmagukat, nem intrikálnak, nem hizelegnek, nem rimánkodnak, — hogy a fejedelmi kegyesség rájuk is süssön. Ezeket a férfiakat nem szokták kitüntetni, de ha baj van, a legveszedelmesebb helyekre

állítják, mert tudják róluk, hogy ha kell, tudnak meghalni kötelességük teljesítésében. Ilyen kaliberü férfiakat bajban, veszedelemben, közjónak elősegitésében az első sorokban látjuk, de nem fogjuk őket sohasem látni a felvonulásoknál, ünnepségeknél és szalonokban az első sorokban, hogy a fejedelem, «becses» vagy «magas» figyelmét magukra vonják.» (Nordau: Convertionelle Lügen 132. l.)

A megrajzolt kép kissé erős színeket használ, de nem torzit. Csupán az a hibája, hogy kifelejtette, hogy nem egyedül a fejedelmi, mágnási, hierarchiai udvarokban kell az efféle mollusca-természeteket keresni, bőven rajzanak azok manapság minden rendü és rangu hivatalokban, alkalmazásban, sajnos még a katonaságnál is, hol legkevésbbé keresnők a hajlékony hátgerinczeket és pedig nem is a nemesi családok ivadékai a leghajlékonyabbak fölfele s leggőgösebbek lefelé, hanem a plebejusokból felkapaszkodott nagy urak, a szemétdombról melegházba plántált családok, vagy sit venia verbo: a serkékből lett t... Ez epidemikus kórság, mely sajnos általános nem egyedül a nemesség hibája.

b) **Köznemesi család** ez idő szerint 40.000 van. A magyar méltányosság és erős jogérzék jellemvonása, hogy e családok között vagy 15.000 idegen hangzásu: tót, német, latin, olasz, horvát, görög nyelvü vagy e nyelvekre emlékeztető (Odescalchy, Baldácsi-Baltazzi). Más számítás szerint 3000 gróf és báró és 80,000 (?) nemes volna Magyarországon. A zöme ennek középbirtoku, landed gentry, megyei köznemesség, mely nem tudván beilleszkedni az Uj Magyarország új viszonyai közé s öröklött hibái miatt is fogyton fogy. Hajdan gerincze volt a magyar társadalomnak, az volt a középosztály, mert a városi polgárság a nemesi nemzetnél nem számított; de a jobbágyság felszabadítása után már nem volt, ki ingyen munkálja meg földjét, gépekhez nem értett, pénze sem volt; a mellett ősi birtoka osztozkodás folytán egyre kisebbedett. Megszokott életmódjával mindazáltal egy örökös sem akart szakitani. Utánozta a főnemességet, fenntartotta családja hírnevét élelemben, lakásban, úri passziók (ló, leány, kártya) folytatásában és csinálta egyre az adósságokat, míg végre a hitelt nyújtó bérlő ült bele a kuriába, a Földnélküli Jánosok pedig a miniszteriumokban, megyékben, parlamentben és kataszternél kerestek elhelyezést, ott új nemességet: a hivatali nemességet teremtvén. A helyébe került pénz-arisztokráczia ma még sem tekintélyben, sem gondolkodásának, izlésének előkelőségében nem pótolja a régit, azért keresi helyesen a vele való összeházasodást.

Közéletünknek ételben, italban, mulatozásban, különösen a kártyázásban s a kávéházakban való cellengésben mutatkozó pazarlásáról egy berlini megfigyelő következőket irja:

«Budapest a klubok és kávéházak városa, Magyarország fővárosa, noha lakóinak száma csak 1/4 a berlini lakosságnak, mégis kávéházainak

és kávéméréseinek (hát még korcsmáinak!) száma több 800-nál, azonkivül van még mintegy 400 klubja, egyesülete meg kaszinója, a melyeknek főrendeltetése a kártyajáték. Budapesten állítólag naponkint 50—60 ezer ember 3—8 órát tölt a kártya asztal mellett. A Nemzeti Casino a legelőkelőbb klub. Ebben találkozik a mágnásvilág. Ebben a klubban sok pénz szükséges, mert csupán az évi kártyapénz felrug 32.000 frtra. Itt ebédelt és kártyázott a walesi hg., itt verte el pénzét Milán király s itt vesztett el egy nagyiparos kártyán egy éjjel 250.000 frtot. Az Országos Casino a középnemesség klubja — itt is sokat kártyáznak; ismeretesek a nemrég felszinre került hamis játékosok (Babó Emil képviselő) ügyei. Ennek ellentéte a pénzbárók kaszinója a lipótvárosi Casino, melyben a nagykereskedők és börzianerek fordulnak meg. Ebben a kaszinóban rendezik a legdrágább hangversenyeket, ez hozatta Mark Twaint s fizetett neki egy félóráért 3000 frtot, itt láthatni a legnagyobb brilliansokat. Ebben a kaszinóban is kártyáznak — csakhogy ott a vesztesek igen gyakran kiegyeznek 50%-ra vagy a kártyaadósságot részletekben törlesztik.» A német czikkező azután feltünőnek találja a budapesti uri nők semmittevő s jóllétükhöz nem való pompázását, fényüzésüket s társadalmi tüneménynek tartja a budapesti asszonyok divatrabságát; csodálatosnak találja, hogy míg a nők (kivált az izr. asszonyok) így pompáznak, uraik naphosszat törik magukat, hogy a megélhetés küzdelmeivel megbirkózhassanak.

Igazi elegantia, nagy míveltség, a legtöbb esetben meleg hazaszeretettel párosulva mégis csak a főúri körökben található, ezért igazán érthetetlen volt az a hajsza, melyet a magyar mágnásvilág és a hitbizományok ellen a polgári és izraelitaházasság tárgyalásakor a sajtó legsilányabb árnyalata elkövetett. Jelen viszonyok között, midőn életerős polgári osztályról még alig lehetett szó, a plutokratia insolens térfoglalása és birtok occupálása mellett: — nemzeti létkérdés a kipróbált hűségü magyar nemesi családok fenntartása.

A hitbizományok megszüntetése nem segít a társadalmi és gazdasági válságon, eltörlésük után még 2—3 nemzedék halálát kell kibőjtölni, míg a birtokok közprédára kerülnek. A hitbizományok eddig megállották helyüket a pénz- és gazdasági válságban. A legjobban gazdálkodó uradalmak p. o. a. Dunántúlon vannak, hol legtöbb a hitbizomány s legnagyobb a föld járadéka, kisebb a kivándorlás mint a Felvidéken s legkevesebb a szoczialista. Igaz, hogy a mágnások egyrésze maga nem gazdálkodik, hanem hosszu lejáratu bérletekre osztja fel uradalmait, de az sem vonható kétségbe, hogy egy országan, hol évről évre 300 ezer birtok cserél urat és 92,000 kerül végrehajtás alá: — nem ráczió növelni a birtokok kicserélését. Aztán ez a magyar mágnás mégis csak közelebb áll hozzánk, mint a nálunk uradalmakat vásárló külföldi pénzspeculáns vagy indigena (Hohenlohe, Tirgarten, Schöller, Schönborn stb.),

kik pénzüket külföldön költik el s hozzánk csak vadászni eljárnak.

A legnagyobb földbirtokos nálunk különben a magyar állam 2·8 millió h. birtokkal, tehát 1/10 az összes termőföldnek övé. A magánbirtokosok között első Eszterházy Miklós 421,053 h. birtokkal, a grófok között osztozkodás előtt a Károlyi család, most Schönborn gróf 228,000 h., utána következik Festetich Tasziló 136,000 holddal. A leggazdagabb főherczeg Albrecht 155,000 h. míg az uralkodó családnak Magyarországon csupán 86,912 holdja van. József főherczeg birtoka 37 ezer hold, ennél háromszor nagyobb a kath. vallásalap. A püspökségek között leggazdagabb a nagyváradi róm. kath. püsp. 190,000 hold, utána a nagyváradi gör. kath. püsp. következik 139,898 h., míg a kalocsai érseki javadalom 93,000 hold. A káptalanok között első az egri káptalan 91,702 hold, melynél a primás csak ezer holddal gazdagabb. A izraelita földbirtokosok között leggazdagabbik Schossberger Zsiga 26,000 holddal, azután Popper báró és Berchtold 23,690 hold birtokkal. A magyarországi földbirtok nagyság szerint így oszlik meg: 50,000 holdnál nagyobb birtoka van 46 tulajdonosnak, 50,000—30,000 h. 31-nek, 30,000—20,000 hold 54, 20 e—10 e-ig 156, 10 e—5 ezer 266-nak, 5000 hold 1000-ig 1635-nek, ezer holdtól 750 holdig 981 földbirtokosnak. Nagybirtokos tehát 3192 van Magyarországon [1].

c) A **polgárságot** az iparral és kereskedelemmel foglalkozó városokban találjuk, mert a földmíves városok nem számítanak. Sajnos, polgarságunk nem gyarapodik, hanem fogy s szegényedik, mert az élet fonák felfogása miatt hivatali és értelmességi pályákra neveli gyermekeit, mert a meggazdagodott iparos vagy keresztény kereskedő nem ipari vagy keresk. vállalatokba, hanem földbirtokba fekteti pénzét, mert a polgári foglalkozásnak nincsen nálunk becsülése. Még a polgári iskolából kikerültek sem mennek iparosoknak, hanem valami hivatalt keresnek. Igy természetes a polgárság pusztulása, a meglevő nehezen bírja el a városi élettel járó terheket. p. o. a világítás, aszfaltozás, canálisatío, közintézetek stb. költségeit, szóval legtöbb városunkban csak az u. n. értelmességi osztály él városi életet (szinház, bál egyesületi élet stb): a polgárság zöme ellenben a mindennapi kenyérért küzködik.

---

[1]) Nem is a föld, hanem a spekuláczió csinálja manapság a milliókat. Gelb Samu börze kulissieé 1900. 2·392 millió frt eladott papiron 300 ezer mázsa buzát, miből egy szemet sem látott. Ugyan melyik nemesi uradalom adhat el 3000 vaggon buzát, kukoriczát? Mikor szállítani kellett Soma urnak azt a rengeteg terményt, egy hektólitert sem tudott liferálni.

Legnagyobb pótadót fizet Gyöngyös 84%, pedig parasztváros, utána 83% Pancsova s Karánsebes, (Pancsovának pótadója 1880-ban 9%, Karánsebesé 15% volt) Szatmár pótadója 10 év alatt 22—80% emelkedett, Mezőtúré 28—74%-ra, Halas 9—72, Szolnok 30—78, Esztergom 40—76, H.-M.-Vásárhely 36—65%. Az egyedüli Miskolcz pótadója esett 10 év alatt 27% 25%-re. Különösen ott nagy a pótadó, hol a városnak semmi földbirtoka nincsen, p. o. Egerszegnek, N.-Kanizsának; mérsékelt pótadója volt 1900. Budapestnek 25%, Selmecznek 27%, Gyulafehérvárnak 10%, Déva, Rozsnyó 20%. Husz % felül fizet 10 város, 30% felül 7, 40% felül 11, 50% felül 6, 60%-on felül 7, 70% felül 6 s 80% többet 4 város. A városok birtoka Paulovits szerint (Városaink háztartása 1897.) következő: A székesfővárosnak 102 millió vagyona mellett 92 millió adóssága van. A többiek így következnek: Szeged vagyona 19 millió, Debreczen 16·7 millió, Temesvár 7 millió, Brassó 6·6 millió, Kassa 6 millió, Pécs 5·7 millió, Kolozsvár 5·1 millió. A törv. hatósági joggal biró városok között H.-Vásárhely a legszegényebb 1·156 millió frt vagyonnal, a rendezett t. városok sorában Csikszereda 33.386 frt. Adósság dolgában szintén a fővárosé az elsőség, a mennyiben 97 millióval jár elül. Utána nyomban Szeged 6·5 millió, Nagy-Várad 4·5 m., Debreczen 4·1, Kassa 3·4 m., Fiume 3·2 m. Kecskemét 2·7, Kolozsvár 2·69 millióval.

A városok urbanitását postai forgalmuk eléggé híven illustrálja. E tekintetben a városok alábbi sorrendje megfelel városiasságuk mértékének.

Legnagyobb póstajövedékje volt Budapestnek 5 millió frt jövedelemmel, Fiume 300.000 ezer frt, Szeged 288.000 e., Zágráb 199 e., Arad 196 e., Temesvár 196 e., Pozsony 184 e., N.-Várad 159 e., Kolozsvár 150 e., Debreczen 130 e., Kassa 128 e., Pécs 117 e., Győr 115 e., Sopron 109 e., Brassó 107 e., N.-Szeben 101 e., Ujvidék 90 e., Eszék 88 e., Versecz 82 (!) Nagykanizsa = Szombathely és (!) = Szabadka 76 e., N.-Becskerek és Sz.-Fehérvár 72 e., Zimony 60 (!) itt a geogr. helyzet, nem a városiasság határoz. Szatmár 57, M.-Vásárhely s Losoncz 53, Kecskemét = Máramaros-Sziget = Miskolcz 32 e., Zombor 50 e., Kaposvár = Nyiregyháza = Baja 46 e., Komárom 45, (várőrség) Ungvár = Eperjes = Lugos = Nyitra 44 e., Esztergom 41, Varasd 39 e., S.-A.-Ujhely = N.-Kikinda 38 e., B.-Csaba = 36 e., Veszprém (megyeszék) 35, Pápa 34 ezer frt.

d) A **parasztosztály**, melyhez a magukat szintén polgárembereknek nevező földmíveseken kívül a részesek, felesek,

zsellérek és napszámosok is tartoznak, 20 év alatt 1/2 millióval fogyott. A válság oka a világpiacz conjecturáin kivül a pusztuló parasztbirtok, a bizonytalan kimenetelü aratások, a nagy földadó és III. o. kereseti adó s a roppant megyei, községi, 14-féle állami, egyenes és különféle czímeken behajtott (összesen 28 féle adó szakadt a franczia forradalom előtt a paraszt nyakába!) fogyasztási adó, mely adók nagy része vagy legalább a legérzékenyebben a paraszt osztályt sujtja. A nagyuradalom könnyebben fizeti az ezreseket, mint a kisbirtokos a tizeseket adóban. Renyheséget nem vethetni a magyar köznép szemére: dolgozik az, ha van mit és takarékos is, ha van miből takarékoskodnia; de midőn hitel hiányában utolsó tehenét elárverezik; a nagy uradalmakon, s a nagy bérleteken idegen (tót, horvát, orosz) munkások vagy gépek miatt munkát nem talál, a paraszt nábobok a télen nyujott kölcsönökért felére szállítják aratáskor a napszámát, kisebb bérlethez egyáltalában nem juthat, enni meg muszáj mindennap — akkor bizony vége a kedélyeskedésnek s hazafiaskodásnak. A magyar parasztból szoczialista válik, a tót, ruthén, horvát, román, bolgár meg kivándorol hol Amerikába, hol a Balkánfélszigetre. Egy haszna van a kiköltözködésnek: drágább lesz a napszámos és a cselédek bére, mi végtére haszonnak haszon.

«Fájdalmas, de nem mellőzhető föladat, hogy a mai helyzetet röviden vázoljuk és pár adat segítségével bemutassuk azt az örvényt, a melybe a magyar földbirtok és a magyar föld, főleg a hitel rendezetlensége s a kis kölcsönök nagy törlesztési kamatjai folytán jutott. Kielégítő adóssági statisztikánk nincs. A dologhoz értők azonban a kölcsönző intézetek mérlegei révén kiszámították, hogy a magyar föld terhe többmilliárd. Ezeknek nagy része a 200—1000 koronás kölcsönökre, vagyis határozottan kisbirtokra esik. Miután pedig a kamat nagy, a kölcsön formája nem megfelelő, nem lehet csodálni, ha az eladósulás évről-évre emelkedik. Mily értékű ez az emelkedés, arra nézve némi tájékozásul álljanak itt a következő hivatalos adatok:

Év	Bekebelezett uj teher		Megszünt régi teher		Különbség a földbirtok terhére	
1891	411 6	millió	258·3	millió	153·3	millió
1892	407·2	«	292·0	«	115·3	«
1893	533·7	«	359·4	«	174·3	«
1894	546·5	«	409 9	«	136·0	«
1895	631·5	«	400·5	«	231·0	«
1896	600·6	«	366·4	«	234·2	«
1897	673·0	«	406·0	«	267·0	«
1898	667·9	«	452 8	«	214 3	«
1890	622·0	«	347·0	«	275·1	«
1900	678·4	«	349·2	«	329·2	«

A különbség, mely a betáblázott és törült terhek között mutatkozik, az utolsó tiz év alatt több mint 2129 millióval emelkedett. Ezek után nem is lesz meglepő, ha azt is konstatálnunk kell, hogy a végrehajtás alá kerülő birtokok száma félelmetes arányokban emelkedik. Míg ugyanis 1891—95-ben az évi átlag 15.082 volt, addig 1896—900-ban már fölemelkedett 18.220-ra. Ez egymagában véve is elijesztő. Még nagyobb mértékben okunk lesz azonban a megütközésre akkor, ha tudjuk, hogy például Ausztriában, a melynél fejlettebb városi élete és ipar mellett inkább megfejthető lenne a gyorsabb forgalom, az 1899-re vonatkozó hivatalos adatok szerint az elárverezett birtokoknak száma csak 10.618 volt, tehát alig több mint fele annak, a mi Magyarországon dobra került, mert 1900-ban ily módon nálunk 19.228 adtak el. Még érdekesebb adat az, hogy Poroszországban 1886—87-től, 1895—96-ig terjedő tíz év alatt összesen csak 21.247 földbirtokot árvereztek el, a mi a miénkhez képest igazán paradicsomi állapot. Lehet-e aztán csodálni, ha ilyen viszonyok között hatóságaink alig győzik kiállítani a külföldre szóló útleveleket, úgy hogy azok száma 1900-ban meghaladta a 120.000-et s hazánk a kivándorlás tekintetében szomorú nevezetességre jutott.» (Bernát J.: A kishitel. Közgazdasági Szemle.

Az adókkal, törlesztési kamatokkal sujtott parasztosztály, a czondrás, halinás szegénység rendesen hasától vonja meg szolgálmányainak összegeit s a sváb kivételével, oly rosszul él, mint a galicziai ruthén, lengyel vagy a sziléziai proletár.

Mily silányul kosztol a köznép nálunk, arról csak annak van fogalma, ki ethnogr. adatait nem a könyvtárakból, hanem a nép viskóiban szedegeti. Keleti Gusztávnak egy régebben megjelent, de még mindig actualis stat. munkája számításba vette az elfogyasztott táplálékot, annak tápláló (albumin) erejét s arra a conclusióra jutott, hogy a régi közmondások Magyarország bőségéről «értelmetlen hazudozások». Az ország nagy része silány módon táplálkozik, koplal és pálinkával fojtja el éhségét a ker. humanismusnak és a nagy államiságot kergető korunk nagyobb dicsőségére. Nyáron átlag 1·6 kg. élelem esik egy emberre (4·3 kellene) 95½ gramm fehérnye tartalommal, télen 1·5 kg. 96 gr. albuminnal. A nép nagy tömege még ünnepnap sem éri el étkezésében az országos átlagot a fehérnye mennyiségből, melyet okvetlen megkiván egy normálisan táplálkozó ember. Az összes fogyasztásból csupán 17% esik húseledelre, a melynek 28%-a fehérnye tartalma és 82% növény táplálékra, melyek tápláló értéke 17%. Országrészek szerint az élelem mennyisége ez :

Az élelmezés tápláló ereje országrészenként.

A Duna balpartja	Felvidék	619	587 kg.	32·7	33·6 ezer gr.
A Tisza jobbpartja		555		34·3	
A Duna—Tisza köze	Alföld	570	556 kg.	36·8	34 ezer gr.
Tisza balpartja		563		34·2	
Tisza-Marosszöge		546		34·1	
Dunántúl		574		35·3	
Erdély		575		33·7 ezer gr.	

Legrosszabbul élnek a tót megyékben, hol sok krumpli evéssel kell a fogyatékos fehérnye tartalmát pótolni. A Duna-Tisza köze és alsó vidéke ellenben kevesebb súlybeli, de tartalmasabb eledelt eszik. Árva, Trencsén lakóira fejenkint 700 kg. ételátlag esik, de annak csupán 29—30 e. gr. a fehérnye tartalma. Csanád-, Pest-, Csongrád-megyében alig esznek fejenkint 650 kg., de 39—37 e. gr. fehérnyét nyernek vele. Legjobban él a sváb, utána az alföldi magyar, majd a rumén, utolsó a tót és ruthén, ki fakéreggel kevert kukoriczalisztből és korpából süt kenyeret. A tulságos sok kukoriczafogyasztás pellagrát okoz a rumén és ruthén vidékeken, a burgonyán való tengődés pedig gyomortágulást s puffadt hast csinál. „Bizony nem boldog a magyar!“ bármiként gunyolódjanak a jóllakott skriblerek, lateinerek és merkantilisták *Szemere* Miklós mondásán.

Az összes élelmezés kitett a 70-es években (15 millió lakosnál) 76 millió mázsát (932 millió frt); legnagyobb tétel a szalonna 2461 ezer m. (110 millió frt). Legtöbbet fogyasztanak burgonyából, 14 millió m., de ennek értéke csak 34 millió forint. A szegény tót tehát a legolcsóbb adófizetője az országnak. A húsfélék 233 millió frt, a gabonanemüek 262 millió frt értéket képviselnek. A 17 millió lakosra eső többletet ezek után könnyü kiszámítani.

A *táplálék elégtelenségének* a kapitalisták az okai, kik olcsó pénzen összeveszik még a lábonálló termést, felhalmozzák azt a raktárakba, hogy alkalomadtán drágán eladhassák vagy exportálják. A drága buza drága lisztet és drága kenyeret csinál, ezért eszik a szegény paraszt nálunk oly rettenetesen fekete, szálkás, savanyu kotyvasztékot, melynek a grammatika kenyér nevet adott. Okai továbbá a nagy uradalmak, melyek, hogy pazarló gazdáik fölösleges kiadásait fedezhessék, vaggonszámra viszik el a vidékről a kenyérterményeket a vasúti góczpontokra. Oka mívelődésünk, a *kapi-*

talista világnézete, mely az ipart és kereskedelmet hajszolja mindenképpen, mintha olcsó iparczikkekkel jóllehetne lakni a millióknak. A chemia, physica csak gépek és iparczikkek tökéletesítésén töri a fejét, de egyetlen új tápláló szert sem tudott gyártani, sem a tropikus övek növényeiből, sem az óczeánok halgazdaságából. A krumpli behozatala óta semmivel sem járult hozzá az európai kultura a milliónyi éhezők (Nordau szerint 60 millió) éhségének lecsillapítására, de bezzeg mindent megtett a milliomosok és milliardosok (azt mondják 110,000 milliomos van Európában) hasznára és előnyére! A kapitalizmus udvari bolondjai, t. i. a sajtó és kathedrai közgazdák persze azt mondják erre, hja, tanúljon a nép takarékoskodni, húzza összébb a szíjat, ha éhes. Aztán, a ki nem tud magának elég kenyeret keresni, az ne házasodjék, ne csináljon egy koldúsból tízet, sőt a kapitalista morál egyik félbolond arisztokratája Tolstoj, teljes nemi abstinencziát ajánl, persze csak a szegényeknek szól a reczeptje, a gazdagok pocsékolhatják az élelmi szereket s ezentúl is pezsgővel megtöltött kádban füröszthetik kedveseiket. E czinikus szocziológok nézete szerint mindenkit, ki nem született járadéktulajdonosnak, ki kellene herélni. Ezek olyan hangyaboly vagy kaptárféle társadalomról álmodoznak, mondja Nordau i. m. 231, hol a kiherélt munkások és proletárok a néhány kiválogatott és fajfenntartó családok számára dolgoznának szakadatlanul. A milliomosok fentarthatnák becses fajtájukat, de a sokaság nemtelenségre azaz nélkül való állapotra lenne kárhoztatva.

E nemzetgazdasági paradoxiák helyett okosabb lenne viczinális vasútak, drága hídak és romboló fegyverek helyett a föld termő erejét fokozni. Visszakell térni a phisiokratismushoz s a természettudományok feltaláló erejét a tápláló s élelmi szerek szaporítására koncentrálni. Mert mégis csak fura egy állapot, hogy minden nagy czivilizácziónk és jogtudásunk mellett milliók éheznek s hogy az Isten képére teremtett embernek még annyi joga sem legyen, hogy mindennap jóllakjék, meg ösztöneit kielégítse.

A hitvány és elégtelen élelmezésnek szomorú szocziálisphysikai következményei vannak. Ilyenek a) a gyermekek nagy halandósága; b) a katonai szolgálatra való alkalmatlanság s c) a pálinkaivás terjedése[1]) Köztudomásu, hogy két év előtt 4-ik korosztályt kellett állítani, annyira satnyult a 70-es évek óta az ifjuság physicumra országszerte. A szeszgyárak pedig nagy

[1]) 150 millió frtot költenek nálunk italokra. Fejenkint 37 liter fogyasztás jut tiszta alkoholból.

%-os osztalékra dolgoznak, de ezt a nyereséget a szegény nép élete és egészsége árán vágják zsebre a regálé-bérlők. 1900. élve született Magyarországon 655,674, meghalt 449,742, ebben a számban 214,756 öt éven aluli gyermek, mit ér akkor a 148,629 házasságkötés? ha 100 élve született gyermekből 32% elhal és 100 haláleset között 47% kis gyerekek halála? (Stat. Évk. 27. 41). Enni kell hát adni a köznépnek, keresetet a munkakeresőknek, (Budapesten 42,000 dologtalan) nem az alkoholizmus és szocziálizmus ellen prédikálni és vezérczikkezni, mi különben teli hassal igen könnyü mesterség.

* * *

Az eddig elmondottaknak végkövetkeztetése a történelemben és a szocziológiában minduntalan előfordúló tünemény, hogy néhány ezer családnak jóléte s míveltsége a nyomorgók és jogtalanok millióinak abstinencziájából táplálkozik. A társadalomnak fölfelé keskenyedő pyramisén a társasélet annál könnyebb, az ember szellemi és erkölcsi kifejlődésének kedvezőbb, mentül magasabb párkányzatra juthat az ember a nevezett pyramis társadalmi fokán; de legnagyobb teher nyomja az alsó osztályokat, kik az egészet fenntartják türelmesen nélkülöző nyomorgásukkal.

Az **autonom felekezetek** és **nemzetiségek** nálunk szintén külön életet élő társadalmi csoportokba verődnek össze, melyek azonképp mások rovására akarnak érvényesülni. Tény az, hogy a felvidéki tót vagy orosz társadalom épp oly apathikus érdektelenséggel nézi az alföldi vagy dunántúli magyar társadalom törekvéseit, akár a horvát, vagy a bihari rumén a debreczeni és szegedi kultura alkotásait. Nem Budapestnek perspektivájából kell nézni hazánk zilált állapotait, hanem a helyszinén kell ezeket a külön állapotokat látni, azok hatása alatt élni, hogy valaki igazat adjon pártatlan állításomnak s nem a tendencziózus stat. csoportosításoknak. A magyarosítás kérdése szintén szorosan összefügg társadalmunk zilált viszonyaival. A sporadikusan élő vagy az ethnográfiai határokon érintkező nemzetiségek megtanulhatnak ugyan magyarul, p. o. a felvidéki és a dunántúli sváb; de ahol a nemzetiségek kompakt tömegben élnek ott bizony nem veti le nemzetiségét senki kedvéért, mert őt is elragadta már a naczionalizmus kábulata és segítségére jön a külföld is![1]) Bármily szép czél tehát a nemzeti

---

1) A Gusztav Adolf Verein a szászokat, a Schulverein a délmagyarországi németeket, a bukaresti kulturliga a ruméneket, a cseh-propaganda a tótokat segíti. A temesvári Tagblatt p. o. nyíltan kimondta: nem engedi kimulni a délmagyarországi németséget a magyarosítás özönében.

állam fejtegetése[1]) nem hiszek benne, elkéstünk vele, lasciate ogni speranza. Olyan az, mint a felekezetek álomhüvelyezése, hogy kath. vagy reform. társadalmat csínáljanak Magyarországból. Az erdélyi fejedelmek megpróbálták, de bizony sem Bocskay, Thököly, Bethlennek, sem Tisza Kálmánnak nem sikerult protestáns Magyarországot csinálni, amint nem sikerült Pázmánynak, Lipótnak, Mária Teréziának és I. Ferencznek kath. királyságot teremtenie a Kárpátok medenczéjében. Pedig ez stat. és geogr. kivihetőbb volt, mint a kisebbségre támaszkodó s a porosz, holland, meg muszka diplomácziának támogatására szoruló protestáns separasticus társadalom; vagy Montefiore és Hirsch báró utópiája, ki a tőke, megvett sajtó és parlament segítségével izraelita társadalomról ábrándoztak. Meg kell elégednünk, ha a városokat megmagyarosítjuk és erős magyar keresztény intelligencziát nevelünk. A köznépet a vidéken sohasem fogjuk megmagyarosítani. Erről még Herczeg Ferencz is lemondott és mindegyik józan eszű, ködképek után nem kapkodó magyar ember így vélekedik. (V. ö. Herczeg cikkét a Bp. H. XXII. 162. sz. Nordau: Paradoxe 1896. 245. Nemzetiség cz.)

A magyar társadalomnak rendi, felekezeti, nyelvi, kereseti különfélesége és sokfelé tagoltsága mellett vajmi természetes, hogy ki ez érdekkörökön kívül esik, nem arisztokrata, nem izraelita, nem protestáns, nem naczionalista stb., hanem p. o. simplex plebejus, ki protekcziót és társadalmi támogatást nem várhat sehonnan s magára hagyatva kénytelen megvívni a létérti harczot — segítő társak után néz e mozaik társadalomban. Ez az állapot teremtette nálunk a szabadkőmívességet ez a nyitja annak, hogy sok kath. tagja van s a társadalom minden rétegét öleli fel magába. Észak-Amerikában a nemzeti-, vallási-, kereseti külömbségek, az üzleti és társadalmi klikkek, trustök, ringek stb. szintén hasonló okokból virágoztatták fel a szabadkőmívességet. (Janet: Észak-amerikai Egyesült-Államok.) Az már azután más kérdés, politikai, vagy tisztán humánus társaság-e a szabadkőmívesség? melynek tagjai egymást kölcsönösen támogatják. Nem ismerem a szabadkőmívesek irodalmát, sem belső életét, nem mondhatok ítéletet róluk, csupán azt látom, hogy a legkath. nemzetek országaiban virágzik és a demokrata, philanthrop, charitativ

[1]) Kissé kómikus, midőn Kuncz Ignácz «tankönyvet» ír a «Nemzetállamról!» (1902.)

irányt szolgálja, mire bizony szükség van a mi szűkmarku, önző, aprólékos érdeket szolgáló széttagolt s arisztokratikus társadalmunkban.

A társadalom egyesítésének törekvése vagy jelszava nézetem szerint divatos polit. frázis, még pedig nem is a nemesebb fajtából való, mert jogok ellen tör és lelkiösmereteket rombol. A sokféle tagoltság szükséges sociologiai tényező, mivel a társadalom sem más, mint különféle socialis erőknek adhoc ideiglenes, nem örökké való egysége. (Gumblovitz: Das Recht der Nationalitäten 1879. és Sociologie 1880. 167.)

A nemzetek, politikusok csupán csak törekszenek társadalmi egységre, de azt soha sehol teljesen el nem érték és elérni nem fogják. Vajjon lehet-e szó a helleneknél, az összehódított római birodalomban, az egy vallásra térített középkorbeli (respublica christhiana) vagy a modern nemzetek bármelyikénél egységes társadalomról? Lehet ugyan a különféleségeket összekötő ragaszték: culturalis (helleneknél), a kard ereje (Róma), vallás (középkor, buddhismus), gyarmatosítás (angol világbirodalom), nyelv (román népek), az összetartozás történelmi tudata (Magyarország) — de oly egyesítő tényező, mely megölné az individualismust, a sajátos nemzeti, faji qualitásokat és falansztert teremtene — az csupán ideologok vagy Babeuf, Proudhon, Lassale, Marx és — sit venia verbo! a mi szocziálista Jakabjaink (Weltner Jakab, Izrael Jakab, Bokányi Jakab) fejében motoszkál.

A mint a politikának európai áramlata a föederalismus olyan Európai Egyesült Államok-féle szervezet felé tart, csakhogy germán, román, szláv keretekben: úgy társadalmi érvényesülésében a legkisebb nemzet is megakarja tartani lelki, nemzeti valójának és kulturájának jellegét, földi boldogulásának és üdvözülésének saját maga választott módját. Ehhez Istentől kapott joga van mindenkinek, ezt feldulni, tőle elvenni, pláne ily szemérmetlen arrogantiával, minővel a poroszok a lengyeleket irtják — a legdurvább absolutismus, nem liberalismus.

Vallás és műveltség.

a) Magyarországon, ámbár Mária országának nevezik a pietisták, sohasem volt olyan vallásosság, mint a szláv vagy román népeknél. Ez már mongol vonás, mert tudvalevőleg a mongol kulturnépek a világ legtoleránsabb népei. A magyar sem vakbuzgó, igen kevés szentet szolgáltatott a kath. egyháznak, sőt ellenkezőleg ráférne biz ugy katholikusra mint protestánsra egy kis igazi (nem pózolt) vallásosság, mely nem tekinti

társadalmi megszokottságnak a vallást és ténykedéseit. Pogány lázadásaink Kupa, Vata alatt gyenge támadások valának, a reformatió sem vert volna föl akkora port, ha össze nem gabalyodik nemzetiségi érzékenykedéssel. Azért legfanatikusabb nálunk a református, mert nem a vallását, hanem a magyarságát félti s mert látta, hogy a németek, tótok: ág. evangelikusok, a labancz magyarok: katholikusok, a rumének, szerbek, orthodoxok voltak. A magyar katholikusok ma sem mérhetők össze vallási buzgóságban (no kivált 1867 óta éppen nem), akár a horvátokkal, akár az osztrák németekkel. A minő ideálista a magyar politikában, a vallásban sem szereti a tulzásokat és inkább a liberális felfogáshoz, meg a közömbösség felé hajlik.[1]) Nagy theologusunk kevés volt, papi nevelésünk, eltekintve a szertartásokra és külsőségekre alapított formalismustól és szolgalelkü fegyelmezéstől, kevés kivétellel, bizony jócskán felületes; papjaink életmódja (valamennyire értem, akármicsoda vallási denominatióhoz tartozik is), társadalmi szereplése szabadabb, mint bárhol Európában. Ez már véralkatunkkal s társadalmunk sajátos berendezésével járó baj, mi különben nem tartozik a vallásosság lényegéhez. Püspökeink (még a Tisza-aerája előtt kinevezettek is) az infallibilitás kérdésében tudvalevőleg a leghangosabb

---

[1]) A katholikus liberalismus más mint a liberalis katholicismus. Az utóbbi lanyhaság a dogmatikus kérdésekben s igy tűrhetetlen a hitbeli egyetemességet valló katholicismus keretében; de a tudománynak, művészetnek szabad mivelése, a nemzeti, faji, helyi, történelmi és geogr. követelményeknek concedálása, a korral való haladás éppen nem ütköződik össze a dogmákkal. Az egyház sohasem állott útjában semmiféle haladásnak s miként Ehrhard jeles könyvében legujabban is bebizonyitotta nem zárkózott el soha és el nem zárkózik ma sem a haladó kor vívmányai s a különféle helyi és időbeli szükségletek követelményei elől. Csak a pietista stréberek és erénycsőszök keresnek mindenütt dogmatikai ellentéteket. A mit fanatikus hatalmaskodók, elcsavart elméjü mysticusok és theoretikusok a katholicismus czégére alatt a katholicismus rovására cselekedtek vagy tesznek — ahhoz semmi köze, abban semmi része a katholicismus lényegének. Egyáltalán egyesek hibái és fogyatkozásai nem alterálhatják a katholicismus hitbeli és etikai tartalmát. Ehrhard könyve persze nem tetszik a hyperconservativ köröknek, mert modernizálni akarja a katholicismust, nem dogmaticus, hanem külső tevékenysége tekintetében, hogy méltó helyet foglalhasson el az európai eszmekörök küzdelmeiben. Igy a többi között a helyi kath. autonomiák relativ önállóságot védi, de hát ezt laicizálásnak nevezi a hierarchiai ósdi felfogás. Hogy az atheista állodalom inkább szereti az előtte hétrétre gorbülő és infulára epekedő papi strébereket, a hierarchiai kilengéseket mint egy erős kath. érzülettel telt magyar intelligens autonomiai testületet, az oly világos «hogy szinte lapos». A kath. autonomia csupán relativ függetlenséget óhajt, a minő a szerb és rumén autonom-egyháznak van, eszibe sincs protestáns községi függetlenségre vágyakodni, mert a katholicismus erejét és lényegét annak éppen dogmatikus egyetemességében hiszi, tudja és vallja. Látja a protestantismus hitbeli csődjét, mert minden prot. község tisztára papja felfogásának van kiszolgaltatva s azt is tudja, hogy a szélsőségig hajtott szabad magyarázgatás először a zsinatokat, később a pápát támadta most már a Biblia (a protestantismus «papiros» pápája) ellen fordul és végtére hitbeli anarchiához jut. Chamberlain (Grundlagen der XIX. Jahrhundert 1901) a katholicismus bukását és eltünését jósolja a XX. évszáz. végére, de alighanem Ehrhardnak lesz igaza, hogy a Katholicismus megint diadalmasan, nem megtépázva kerül ki a küzdelemből, ha modern tudással és eszközökkel veri vissza a haladó kor modern támadásait (Ehrhard. Der Katholicismus u. d. XX. Jahrhundert im Lichte der kirchlichen Entwicklung der Neuzeit. Stuttgart u. Wien 1902, 8. Auflage. 248, 287, 289, 370 s k. l.)

ellenzékhez tartoztak, a polgári házasság és elkeresztelés harczaiban magukra hagyták a közpapokat, sőt a sokat keresgélt kiegyeztető formula («N'oubliez pas chère Madame. q'une eglise a deux portes!») oda lyukadt ki, hogy végre is a kötelező polgári házasságot tartották jobbnak a facultativ házasságnál és csak egyetlen magyar államférfiunak Ugron Gábornak volt erkölcsi bátorsága a facultativ polgári házasság mellett szót emelni. Az autonomia kérdésében pedig oly vértelen, hustalan az állami omnipotentiának kedvező szervezetet fogadtattak el a világiakkal (feltétlen tisztelet — a kivételeknek), hogy a merkantilista tábor sajtójának és egyéb kat. ellenes lapok ironicus dicséretére szolgáltak reá. Mindezt nem megrováskėpen említem. Egyszerüen registrálom a történteket a magyarság gyönge lábon álló vallásosságának illustrálására. Ez az indifferentismus még más nemzetiségekre is általragadt, p. o. a svábokra, sőt még a neolog izraelitákra is, pedig ezeknél a vallás igazán egyet jelent az izraeliták létezésével, a miért csupán az orthodox nemzeti egyházak hiveinél, tótoknál, horvátoknál találni fő- és közrendüeknél egyaránt nem rászoktatott, hanem benső, tettetés nélkül való, haszonra nem vágyakozó vallásosságot.

Igaz, a letünt évszáz sem kedvezett a vallásosságnak, sőt hadat üzent a ker. világfelfogásnak és minthogy csak kevés kiváló léleknek sajátja kirántani magát a kort mozgató eszmék hatalmából, a magyarságnál meg specialiter a nemzetiség fenntartásáért vivott harcz hevessége szorította félre a vallásos érzés intensitását — győzött nálunk ezért az egész vonalon a liberális pedagógia, az állami ethika s nemzeti szempont a kereszténységnek ideálisabb egyetemesebb és fennköltebb irányzata fölött.

A kath. hierarchia, mely leggazdagabb a kath. világban, 3 érsekségre és 16 püspökségre oszlik. Érsekek az esztergomi, egri és kalocsai püspökök. Az esztergomi érsekség (1060.) suffraganeus püspökei: Pécs, Veszprém, Győr, Nyitra, Sz.-Fehérvár, Vácz, Szombathely, Beszterczebánya, a munkácsi és eperjesi gör. kath. püspökségek. A megszünt nagyszombati püspökségből vicariatus lett. Az esztergomi primásnak 3 helyettezője van: esztergomi, nagyszombati, Budapest cz. püsp. A kalocsai (1735.) érsekség suffraganeusai: a nagyváradi róm. kath., az erdélyi (Gyulafehérvár), csanádi (Temesvár) püspök. Az egri érsekség (1804.) suffr.: Szatmár, Kassa, Rozsnyó, Szepes Váralja. A zágrábi (1853.) érsekség alá tartozik: Zengg, Modrus, Djakovár s a kőrösi gör. kath. püspökség. Önhatóságu a pannonhalmi benczés főapát.

A gör. kath. érseke Gyulafehérváron (1868.) lakik. Suffraganeusai: Lugos, Szamosujvár, Nagyvárad gör. kath. püspökei.

A káptalanok száma 27. A székes káptalanokon kivül van Pozsonyban, N.-Szombaton, Sopronban, Csaszmán és Fiumében társas-káptalan. (Jekelfalussy 1000 éves M. A. 260. l.) A gör. kath. egyháznak 6 káptalanja van, a gör. keletinek nincsen.

A tábori kath. papság élén áll a táb. helynök, alatta 17 katonai plébános, kikből Magyarországra 7 esik: Budapest, Kassa, Pétervárad, Pozsony, Temesvár és Zágráb városokban.

A gör. keletiek szláv és rumén egyházra szakadnak. A magyar és horvátországi g. k. szerbek érseke a karloviczi patriarcha, illetve metropolita, a ruméneké a nagyszebeni. Alájuk tartoznak Magyarországon: Ujvidék sz., Buda sz., Arad r., Temesvár szerb, Versecz sz., Karánsebes r. püspökei. Mindkét egyház autonomiája 25 egyházi és 50 világi kongresszusi tag kezébe van letéve.

A róm. kath. egyházban volt 1900. 2584 plébános. 1713 káplán, 532 egyéb pap. Összesen = 4829, aztán 1077 kis pap (paphiány!!) 278 nyugalmazott pap. Továbbá 690 rendház 1888 taggal. Horvátországban 563 plébános, 172 káplán, 189 egyéb 284 kispap (ecce = szlávok!) s 59 nyugdijas.

A gör. kath. egyházban volt 633 káplán (nincs coelibatus!) 1417 pléb., 260 kis, 44 nyug. és 100 egyéb pap, egy rend (baziliták) 9 házzal s 38 taggal. A gör. keleti egyházban van 85 esperes, 1929 pléb., 271 káplán, 24 nyug., 42 egyéb és 261 kispap, 10 rendház 51 taggal. Horvátországban 18 esperesség, 2 püspök (Károlyváros, Pakrácz), 343 pléb., 27 káplán, 56 kis, 16 nyug., 24 egyéb pap, 18 rendház 93 taggal.

Az ág. ev. egyház 5 kerületre oszlik: dunáninneni, túli, bányai, tiszai, erdélyi. Van 28 seniora, 900 lelkésze, 192 segédpredikátora, 219 theologusa és 25 nyug. papja. Horvátországban 11 predikátor. A reform. egyháznak 57 dékánja s, 5 ker. van a Dunáninnen és túl. Erdélyben, Tiszáninnen meg túl. Van 2032 (!!) lelkészük, 208 segédl. és kósta, 245 theologus s togátus. A izraelitáknak két irodájuk van: Budapest, Kolozsvár, 2309 községük, 1320 rabbijuk. Az unitáriusoknak egy püspökük (Kolozsvár) s 102 lelkészük van.

A vallási statisztika 1900. eredményei több felé meglepetéseket hozott. Különösen feltünt a katholikusok és

izraeliták szaporodása, az orthodox egyházak stagnálása s a protestans demoninácziók hanyatlása. Bővebbet táblázatunk nyújt. Az első a polgári népséget közli a katonaság kizárásával.

Vallások	Magyarország				Horvátország				Összesen			
	1890		1900		1890		1900		1890		1900	
	Létszám	%	Létszám	%	Létszám	%	Létszám	%	Létszám	%	Létszám	%
Róm. kath. ...	7 23	47·8	8·13	48·7	1·55	71	1·710	71·2	8.8	50	9·846	51·5 61·4
Görög kath. ...	1·65	10·9	1·83	10·9	0·012	0·57	0·013	0·5	1·66	9·6	1·843	9·6
Görög keleti ...	2 06	13·6	2·18	13·1	0·56	25·9	0·612	25·5	2·63	15	2·800	14 6
Ág ev.	1·18	7·8	1·25	7·5	0·02	0·5	0·03	1·3	1·2	6·9	1·280	6 7
Református ...	2·12	14·6	2·40	14·4	0·012	0·06	0 013	0·6	2·2	12·8	2·423	12·7
Unitárius	0·061	0·4	0·068	0·4	—	—	17 lélek	0·0	0·061	0·3	0·068	0 4
Izraelita	0·707	4·6	0·846	4·9	0·017	0·79	0·020	0·8	0·725	4·2	0·846	4·4

A katholikusok és izraeliták tehát az utolsó évtizedben jelentékenyen szaporodtak, míg a protestánsok a tőlük leginkább sürgetett egyházpolitikai törvények ellenére, sőt talán ezek következtében apadtak. A katholikusok száma csak Magyarországban majd tiz millió, tehát a népesség fele, utánuk a gör. keletiek következnek, míg a protestánsok együttesen 3,721 millió, tehát Magyarország 16,838.215 főre menő lakosságának még a 846 ezer izraelitával együtt is csupán $^1/_4$-ét teszik, mégis övék a politikai, a tudományos és társadalmi vezérszerep. Ha a katholikusok sajtójukat, embereiket többre becsülnék s egyházi és világi czelebritásaik nem fujnának egy követ az ellentáborral, bizonyára övék lehetne a vezetés.

Nyugoti Magyarország katholikus, az északkeleti Magyarhon gör. kath. orosz, a délkeleti és keleti Magyarországon gör. keletiek (ruméenek és szerbek) vannak többségben. A kizárólag magyar reformátusok Hajdumegye körül sorakoznak. Innen nyugotra Komáromig, keleten a Székelyföldig terjednek. Az ág. evangélikusok szigetekként laknak a tótok és szászok földjén, meg Békésben. Leginkább vannak elszóródva az izraeliták, de legsürübben laknak a városokban, az északkeleti Felföldön, míg Erdélyben s a Dunántúlon alig 1%-át teszik a lakosságnak. (Ráth Zoltán i. m. 378 l.)

A magyar királyság összes polgári és katonai népségének vallási viszonyait a következő tábla tünteti föl 1900-ben.

Az összes népesség vallásviszonyai.

Magyarország	Létszám	%	Horvátország	%	Összesen	%
Róm. kath.	8,198.497	48·7	1,721.416	71·3	9,919.913	51·5
Gör. kath.	1,841.272	10·9	12.871	0·5	1,854.143	9·6
Gör. keleti	2,199.195	13·1	616.518	25·5	2,851.713	14·6
Ág. ev.	1,258.860	7·5	30.082	1·2	1,288.942	6·7
Reform.	2,427.232	14·4	13.910	0·6	2,441.142	12.7
Unitárius	68 551	0·4	17	0·0	68.568	0·4
Izraelita	831.162	4·9	20.216	0·8	851.358	4·4

Az egyesült királyságban e szerint a katholikusok vannak többségben, görög katholikusokkal együtt 61·4% v. i. 11,775.056 lelket számítanak Sz. István birodalmának 19,254.559 lakói között. Nem statisztikai absurdum tehát katholikusokkal uralkodni, de bizonyára fonák helyzet ellenök vagy rovásukra politizálni. Utánuk legszámosabbak a majdnem 3 millió főre menő gör. keletiek, de a protestánsok együttesen szintén 3,688.652 tesznek ki, izraelitákkal 4,550.010, v. i. a magyar királyság lakóinak ¼-ét.

Az áttéréseknél az 1900. év adatai szerint 1896—1900. a róm. katholikusok nyeresége 1825, (Horvátországban veszteségük 17)., a gör. kath. nyeresége 774, horvátországi veszteségük 18, gör. keletieknek magyarországi vesztesége 948, A horvát nyeresége 121 (tehát itt a szerbek terjednek?); a protestánsok alatt mindkét országban vész a fundamentum. A gyékényt a polgári házasság és a felekezetietlenség törvénye rántotta ki alóluk. Nálunk az ág. evangelikusok vesztesége 353, a reformátusoké 891. Horvátországban 18; az unitáriusok vesztesége 65 (pedig látszólag e vallásra térnek át legtöbben), zsidók (meglepő) vesztesége 367, Horvátországban 26 (áttérés). Furcsa, hogy a kitérés oka a protestánsoknál és gör. keletieknel a babtista és nazarenusokhoz való csatlakozás, mely felekezet katholikusok között kevés sikerrel operál, a reformátusoknál ezenkivül a nagy egyházi iskolai adók és a pappal való viszálkodások (50 eset). Ez figyelmeztetésül szolgálhatna a kath. autonomia félszeg oligarchicus szervezetének, a mely szintén csak terheket sóz a világi elem nyakába, de jogokban nem részesíti azt.

b) A közmívelődésnek stat. elfogadott kriteriuma az irni, olvasás tudás aránya, azután a közép- és felső iskolák látogatottsága. Ez szerintem, csak a tanultság mértéke, nem a művelődés hévmérője. A scientia nem egy a sapientiával, de még a prudentiával sem. Tanult gazember elég van a világon —

de ezek éppen a míveletlenekhez tartoznak, mert erkölcsi érzéküket — parlagon hagyták. A ki pedig minden iskolázottság nélkül értelmes, becsületes, józan életü erkölcsös ember — az előttem míveltebb lélek a czilinderes, glacè-keztyüs sikkasztónál, hamis kártyásnál, a gseftelő és megvásárolható képviselőnél, tanárnál, miniszternél, ha mindjárt 10 rendje és 3 doctorátusa is van. Persze a becsületességet, jóhiszemüséget nem szokták a stat. táblákon feltüntetni.

Az irni-olvasni tudók száma 1900. évben 61%, az analfabetákra marad 39%. Ez haladás, mert 1890. 50% tudtak irni-olvasni. Horvátországban 44·1% az irni-olvasni tudók. Az ország egyes részei között persze nagy ellentétekre találunk. A míveltség nálunk Ny.—K. felé csökkenvén, a szélsőségek a Duna jobb partja, a hol legkevesebb és Erdély, a hol legtöbb az analfabeta. A megyék közt Mosonyt illeti az elsőség (német), Szolnok-Doboka és (felnőttek 7% tud olvasni-irni) Lika-Krbavát az utolsó hely (horvát), a hol a férfiak között 78%, a nők között 94% nem tud se irni, sem olvasni. A nemzetiségek között legelterjedettebb az irás-olvasás a németeknél (65%), utánuk következnek a magyarok, leghátul áll a ruthének nem egészen 16% irni-olvasni tudással, de a rumének aránya sem sokkal több, a horvát-szerbeké ellenben határozottan jobb. A kulturelem tehát hazánkban a magyar és német, mi különben az iskoláztatás arányainál is szembeötlik. Hat éven felül tudtak olvasni-irni a Duna balpartján 68·2%, jobb partján 76·4%, a Duna-Tisza közében 73·2%. A Tisza jobb partján 58·5, a Tisza balpartján 50%, a Tisza-Maros szögében 52%, Erdélyben 41%. Tehát a ruménség lakta vidék analfabet. A városok közül Sopron 92%, Pozsony és Székesfehérvár 87%, Győr 88%, Pécs és Debreczen 81, Kolozsvár 71, Kassa 78, Nagy-Várad 77, Temesvár 79, Arad 72, Szeged 72, H.-M.-Vásárhely 78, Szabadka 49% szerepelnek az irni-olvasni tudásban.

Az irni-olvasni tudók 1900.

Közjogi alkotórész	Polgárság s katonaság	1890	1900	6-éven felüliek		Az egész királyságban	
				1890	1900	1890	1900
Magyarország	8,696.332	44 5%	51·4	53·2	61·2	51·6	61 4
Horvátország	900.051	26·7%	37·0	32·3	44·1	37·2	44·4
Összesen	9,596.383	42·2	49·6	50·6	59·0	49 8	59·3

Az irni-olvasni tudók országrészenként 1900.

Országrész	Irni-olvasni tudók	%	6-évnél idősebbek %
Duna balpartja	1.163 ezer	56·6%	26·4%
Duna jobbpartja	1.886 ezer	64·3%	76·4%
Duna-Tisza köze	2 millió	61·6%	73·2%
Tisza jobbpartja	809 ezer	48·1%	58·1%
Tisza balpartja	987 ezer	42%	50·9%
Tisza-Maros szöge	920 ezer	44·5%	52·5%
Erdély	874 ezer	35·8%	41%
Horvátország	900 ezer	37%	44·4%
Magyarország	8.696 ezer	51·4%	61·2%

A felekezetek között legkedvezőbb az izraeliták aránya 65%, velök egy niveaun állanak az ág. evangélikusok, kiket a reformátusok követnek, legrosszabb a hányad a gör. kath. és gör. keletieknél. A városok között Sopron, Pozsony, Budapest állanak elől, leghátul az alföldi földmíves városok, hol az országos átlagon alul marad az olvasni-irni tudók száma.

Népiskola volt 1900. Magyarországon 17098, 2,178.482 tanúlóval, 26,365 tanító és 5886 tanítónővel; 2570 kisdedóvó 224.128 gyermekkel, s 2656 tanítónővel. Horvátországban 1907 népiskola 197.778 tanúlóval, 2584 tanítóval, 25 óvó 1450 gyerekkel és 44 óvónővel.

A népiskolák jellege 1900.

a) Nemzetiség szerint: *b)* Vallás szerint

Magyarország		Nemzetiségi iskola	Horvátország	Magyarország		Horvátország
1. Csak magyar	10.325		23	Róm. kath.	5.478	4
Német-magyar	720	1.103	—	Gör. kath.	2.074	—
2. Német	383		40	Keleti	1.778	22
3. Tót-magyar	1.224	1.742	3	Ág. ev.	1.386	5
Tót	528			Reform.	2.098	6
4. Rumén-magyar	808	2.965		Unitárius	36	—
Rumén	2.157			Izraelita	512	4
5. Ruthén-magyar	304	397		Állami	1.631	22
Ruthén	93			Községi	1.779	1.308
6. Horvát-magyar	107	244	Horvát- 2	Magán	97	36
Horvát	130		szerb 1.339	Egyesületi	89	–
7. Szerb-magyar	206	215			17.048	1.407
Szerb	14					
8. Bolgár-magyar	23	23				
9. Vend-magyar	20	20				
10. Cseh-magyar	10	10				
Bunyevácz-német	8	8				
Vegyes	3.319					
Tiszta	3.404					

Ebből a rovatból, mely a 27 felső nép- és 296 polgári iskolát is foglalja magában, kitetszik, melyik nemzetiség magyarosodik? De nagyon vérmes reményeket ne füzzünk e stat. adatokhoz, mert 1870. óta a népszámlálások évtizedről évtizedre bizonyítják, hogy a nemzetiségek számaránya feltünőbb módon nem változik. Ha a magyarság szaporodik, szaporodik vele a többi nemzetiség is!

A középiskolák száma 1900. 197-re ment, nev. 112 teljes, 53 nem teljes gymnasium (165), 25 teljes s 7 n. t. reáliskola (122), v. i. hatszorta több nálunk a gymnasium, mint a reáliskola. A gymn. között 170 állami, v. állami vezetés alatt álló, 75 autonom. felekezeti. A gör. kel. ruméneknek van 2, a szerbeknek egy, az ág. evangéliusoknak 17 (2 német nyelvü), a reform. 27,[1]) az unit. egy, az egyesült protestánsoknak szintén 1 gymnasiumok. A reáliskolák között 27 állami, 3 községi, 3 ág ev., egy rumén, egy izraelita jellegü. A gymnasiumban tanított 1370 világi, 529 egyházi tanár, a reáliskolákban 485 világi, 2 egyházi t. A középisk. tanulók száma 58.000, és pedig 40.000 gymnazista s 9669 reálista. A humánus képzés túlnyomósága mellett feltünő, hogy leginkább a magyar és német járatja fiait a középiskolákba, tehát jövőre is ez marad nálunk a kulturális elem. De a mult évtized népszámlálása azt is bizonyítja, hogy a nem-magyar ajkuak is erősen (20 év alatt majd 29%) szaporodtak. Az idegen ajku intelligentia tehát szintén erős növekedésben van. A felső iskolákban pedig határozottan csökkenőben van a magyarság aránya, mert 18 év alatt 88·8%-ró 186·3%-ra esett, míg az idegen ajkuak száma a korlátolt tehetségü ruthéneket kivéve mind növekedett. Ezt Vargha Gyula is beismerte a Magyar Közgazdasági Társaságban 1902. jun. tartott felolvasásában. Erről tehát szintén megitélhető, mit ér a sovinisták lármája, hogy a nemzetiségeknek nincsen s nem lesz intelligentiájuk. Ide találnak Andrássy Gyula gróf szavai: «Ez óvjon meg bennünket a balga chauvinismustól, mely léha

---

[1]) Dicsérendő szép vonás a kálv. felekezet nagy áldozatkészsége iskolák körül. A református egyház elemi iskolákra költött 1900. évben 2,394.984 koronát, tanitóképezdékre 118.534 koronát, gimnáziumokra 1,376.000 koronát, jogakadémiákra 260.000 koronát, összesen 4,129.521 koronát. Ezzel szemben kapta a református egyház a kormánytól mindenféle czimeken a következő összegeket: elemi iskolákra 455.156 koronát, gimnáziumokra 429.000 koronát, egyházi segély czimén 183.500 koronát, az egyetemes közalapra 200.000 koronát, a kongruából valószinüleg, mert nincsen külön kitéve, az 1,064.500 koronának egyharmadrészét, 350.000 koronát, ez összesen kitesz 1,697.000 koronát, amelyet ha levonunk a református felekezet által iskolai czélokra elköltött 4,129.000 koronából, kitünik, hogy a református egyház 2,500.000 koronát költött a saját zsebéből. Csakis jogos és méltányos, ha a felekezet azt kivánja, hogy legalább azt az összeget, amelyet ő az állam helyett az állam czéljaira, az oktatásügyre költ, az állam neki visszatéritse.

hiuság, mert elvakit, egyest és nemzetet egyaránt nevetségessé és gyengévé teszi, azért mint minden kérkedés megmosolyogni való». (Andrássy Gyula: A magyar alkotmány fenmaradásának okai 1900. 72 l.) Az izraelitáknál meg szembeötlőbb aránytalanul nagy térfoglalásuk a középiskola, kivált a kereskedelmi és reáliskolában. Az 58.000 középiskolai tanulónak 22 százaléka, a felsőbb iskolai tanulóknak pedig 28 százaléka tartozik az izraelitákhoz; pedig ők a népességnek nem egészen öt százalékát teszik.

A középiskolai tanulók jellege 1900.

a) Nemzetiség

	Magyar	Német	Tót	Rumén	Orosz	Horvát szerb
Gymnásiumok ...	36.987	5.015	1.731	3.217	88?	1.073
Reáliskolák	7.143	1.991	122	265	1?	112
Középiskolák	44.130	7.006	1.853	3.482	·89	1.181
Kereskedelmi	3.995	785	82	152	2	106
Ipariskolák	3.248	419	102	30	—	10

(*b* Hitfelekezet

	Róm. k.	Gör. k.	Keleti	Ág. ev.	Reform.	Unit.	Izr.
Gymnásiumok ...	21.241	2.397	2.599	4.633	7.727	406	9.340
Reáliskolák	3.822	63	364	1.081	526	34	3.779
Középiskolák	25.033	2.406	2.903	5.724	8.253	440	13.119
Kereskedelmi	1.728	46	208	330	309	10	2.530
Ipariskola	2.200	47	19	323	010	27	595

A ruménoknak kevés kedvük van az iparhoz és kereskedelemhez, a gymn. szintén kevés rumén jár arányukhoz képest, a magyarok és a katholikusok nagy része gymnasista, de bezzeg 3-szorta több a zsidó a gyimnásiumokban, mint rumén vagy szerb és több jár kereskedelmi iskolába mint bármelyik felekezetből. Hasonló viszonyokat tüntet a felső tanítás.

A felsőbb iskolák ifjusága 1900.

a) Nyelve szerint

Intézet	Magyar	Német	Tót	Rumén	Orosz	Horvát	Szerb
Budapesti tud. Egyetem ...	4.335	325	87	129	10	28	88
Kolozsvári tud. Egyetem ...	879	90	5	121	—	3	1
Műegyetem.	1.404	108	6	18	—	16	10

b) Felekezete szerint

Intézet	Kath.	Görög kath	Keleti	Ág. ev.	Ref.	Unit.	Izr.
Budapesti tud. egyetem ...	2.224	121	152	396	527	16	1·572
Kolozsvári tud. egyetem ...	382	88	47	118	299	52	113
Műegyetem	584	12	27	155	141	2	698

Az állatorvosi akadémián 222 izraelita, 134 kath. s 86 egyéb keresztény, 390 magyar, 30 német 14 egyéb, de már a selmeczi bányászati akadémián egyetlen izr. nincs, (1900) de van 110 magyar s 16 egyéb nemzetiségbeli. Az óvári gazdasági akadémián hallgatott 142, de 123 magyar és 15 egyéb. Ime a termelés, meg az agilisebb több hasznot hajtó praktikus keresetek közti különbség.

A felső oktatás nálunk jogi túltengésben szenved. Több jogászt produkál a két egyetem és 10 jogakadémia (5556), mint a hány elhelyezést talál; ez szellemi proletariatushoz vezet, mi az ügyvédek tisztességtelen versengésében s egyéb társadalmi közjelekben nyilatkozik. 1900. p. o. volt 4800 ügyvéd, 2200 ügyvédbojtár, köztük 1672 fegyelmi vizsgálat alatt és 250 fegyelm. eljárás alatt! A felső oktatás két ágánál szintén felötlő az izraelitáknak számarányukhoz mért nagyobb hányada, minek oka nem a keresztény hallgatók tehetségtelenségében, hanem az izr. nagyobb és kitartóbb munkaerejében és a kor szellemi áramlatainak gyors felfogásában és értékesítésében rejlik.

A budapesti egyetem 300 tanárral és 5000 tanulóval birt 1900. A hallgatók között 3395 jogász, 827 (!) tanárjelölt, 573 orvosnövendék, 128 gyógyszerész, s 88 theologus. A kolozsvári egyetemen volt 1099 hallgató, 95 professzor. Vidéki jogakadémiákon volt 1467 jogász. Ilyen jogakadémia a 3 királyi: Kassa, Pozsony, N.-Várad; 7 felekezeti még pedig 2 püspöki: Eger, Pécs; egy ág. ev. (Eperjes), 4 ref. Debreczen, Sárospatak, Kecskemét, M.-Sziget. Van 27 kath. theologia, 3 gör. kath., 3 orthodox, 4 ág. ev., 5 ref., egy unit. és egy izr. A feminismus hóbortja nálunk lecsapván, egyetemi tanulmányokra bocsátja a lányokat. A budapesti egyetemen leány orvosnövendék volt 17, tanárjelölt 12 (Kolozsvár 4), Zágrábban 16 rendkivüli hallgató. Felsőbb leányiskola volt 27; állami 15, róm. kath. 5, ref. 3, ág. ev. 1, magán 1, közép 3.

E számok elég hangosan beszélnek, mennyire hátra vagyunk az orvosi, bölcseleti s technikai tudományokban. Csupán a jogászság arányos a népesség számával.

Nép- s föiskolai tanulók 1897-ben.

	Magyarország	Ausztria	Arányszám Magyarország	Arányszám Ausztria
Népiskolákban volt	2,546.649	3,423.683	100	134
Középiskolákban	59.104	84.406	100	142
Fõiskolákon	8.092	20.405	100	*254
Theologus	1.721	3.236	100	187
Jogász	5.156	8.224	100	159
Orvos	706	5.634	100	796
Bölcseleti kar (tanár jelöltek) ...	820	2 245	100	273
Technikus	1.299	3 695	100	286

Jellemző, sok tekintetben látszatra dolgozó mívelődés-viszonyaink megítélésére a szigorlatok (Micsoda szó alkotás az examen rigorosum-ból!) eredményeinek összevetése a középiskolai tanulók számával. Magyarországon 1900-ban 58.000 középisk. tanulóból 3508 tett érettségi vizsgálatot, még pedig 40.353 gymnasistából 3000 került a VIII. o. és állotta ki a maturát, a 9669 realistából csak 506. De nem jobbak a viszonyok az egyetemeken sem. Az 5556 jogászból a 4-ik év végeztével 430 kapott jogi és 185 államtud. doctorátust, 49 tett jogi és 118 államtud. vizsgálatot — összesen tehát 782 végzett jogász került ki a két egyetemről. A 666 orvosnövendékből 166 nyert oklevelet, az 1098 tanárjelöltből 95!! 168 gyógyszerészből 89, másfélezer technikusból 225 kapott oklevelet Budapesten.[1]) Ennek a fonák állapotnak csak két oka lehetséges, 1. vagy szorgalom és tehetség hiánya akasztja meg az ifjuságot továbbhaladásában, 2. vagy egész középisk. és felső oktatásunk berendezése, tanítás terve és módszere kivetni való. Közismeretes dolog, hogy az egyetemi tanszékek betöltésénél a miniszternek több beleszólása van, mind a karok véleményének, következőleg nem mindig a tud. képzettség, hanem polit. felekezeti s egyéb tekintetek döntenek. Egész középiskolai tanításunk pedig igazi képzés helyett papiros eredményekre, tetszetős hivatalos kimutatásokra törekszik, pedig ha valahol, a jövendő intelligentia nevelésénél veszedelmes a lelkiismeretlenség s a paed. stréberség. Igy terjed rohamosan nálunk az értelmiségnek szárnyaszegett és felületesen képzett elemei révén a félmíveltség, az igazi culturának ez az utálatos mimikryje a társadalom minden rétegében egyaránt. (Christensen: Bildungs-Schwindel 1886. 67. 129. l.)

[1]) Nem határoz, hogy egyik-másik az egyetemi cursus végeztével 4—5 évre halasztgatja a rigorosumokat. Ilyenekkel együtt sincs arányban az alsóbb osztályoknak a VIII. o. s az egyetemi hallgatók száma a diplomát nyerők számával.

Ha kulturális elmaradásunkon segíteni akarunk, annak csak egy módja lehet. Törüljék el mindenütt a tanítás s a vizsgálatok díjját és hozzuk be az ingyenes közép- és főiskolai oktatást szigorú felvételi vizsgálatokkal. Ma csak a jobb módúak győzik a költségeket, így pedig a szegénység előtt is megnyílnék az út s a nagy kínálatból lehetne bőven valódi tehetségeket válogatni. Ez az állítás nem is oly abszurd, a minőnek első hallásra látszik. Mert ha az állam magára vállalta a fiatalság katonai kioktatását 20—24 éveiben, miért nem gondoskodhatnék az összes tanuló ifjuság szellemi kiképeztetéséről is? (Nordau: Convent. Lügen 215.)

Még egy sajnálatos jelenség ernyeszti kulturánkat. A majmolás. A franczia forradalmi eszmék, melyek Nyugaton rég kitombolták magukat, nálunk még csak most dühöngenek. Idült és megrokkant liberalizmus járja a tudományban, etikában, politikában, gazdasági életben, nevelésben egyaránt. Látszólag a felekezetek kezén van a nép és középiskolák nagy része, tényleg a felekezetlen és mindenható állam játsza a prím-hegedűt az ő semleges iskoláival, egyoldaluan fonák és tartalmatlan fennhéjázó nevelésével, független erkölcseivel, külsőségeket hajhászó (illusztrált folyosók és kézikönyvek, művészi oktatás, monstre-tornaversenyek stb.) intézkedéseivel, a tudásban (görög pótló!!) és fegyelemben enyhén bíráló módszerével s túlságos értelmi fejlesztésével, mely teljes hijjával van az internum forumnak és önkritikának. A növendékeket elbolondítják hizelgésekkel, önérzetének hamis legyezgetésével[1]), teli tömik fejét nagyzó szempontokkal, hangzatos, de meg nem értett jelszavakkal — a vége az efféle dressurának: üres fej, üres szív, akarati marasmus s a magyar értelmiségnek rohamos sülyedése a meddő középszerüség, s hánya-veti felületesség felé.

A nemzetnek intelligentiáját okvetlenül gyarapítani kell, tehetséges tanulókkal. Csak így emelhetjük a kulturának leszálló niveauját, így puskázhatjuk ki a czímkórságban szenvedő főigazgatók, tanfelügyelők és miniszteri jelentések papiros-eredményeit, ha kiszorítjuk az előkelők és gazdagok, kevés kivétellel korpafejü, renyhe, elkényeztetett gyermekeit a középiskolákból és egyetemekből s megnyitjuk a versenyt válogatás nélkül a tehetségnek és szorgalomnak. Nordau-nak megjegyzései erre nézve igen találók:

---

[1]) Nem komikus-e annak a pápai reform. professzornak a fegyelmezése, ki Jókai Mór-t is, állítása szerint, ilyeténképpen fegyelmezte, alsó iskolás gyerekeit: Mit gondol, legyen méltó Magához! Tyhü! Mintha bizony 10 éves gyereknek fogalma lehetne magáról és emberi méltóságáról. Dr. Cz. G.

«Az angolok sokkal igazságosabbak, mint más népek. Ha a főiskolák látogatása drágaságuk miatt csak a gazdagok és előkelők csemetéinek van fenntartva, legalább nem esnek az államnak s az összeség adózó filléreinek terhére, mert az angol egyetemeket és középiskolákat az alapítványokból tartják fenn. De mi történik a kontinentális államokban? Itt a nép kizsákmányolását rendszerrel űzik, a népesség kicsike töredéke kedvéért. Kik azok a privilegizáltak, kikért a közoktatási budget évrőlévre milliókat sóz az adózók nyakába? Talán az ifju nemzedék tehetségesebb elemei? Gondoskodik-e az állam arról, hogy a busásan megfizetett tanárok fáradsága gyümölcsöztető legyen? Vállal-e felelősséget arra nézve, hogy az iskola padjait intelligens elemek, nem hájfejüek usurpálják? Nem. Az állam iskolái nem mindenki, hanem csak kevesek számára vannak, a tanulók nem a szellemi tehetségét nézi, hanem anyagi tehetségére van tekintettel (nálunk, nemzeti, vallási és születési előföltételek is jönnek figyelembe). A leghülyébb s legtunyább tuskó henczeghet a gymnasium és egyetem padjain, ha csak győzi a tanpénzt, «meg a rigorosumok és doctoratus költségeit s a legtehetségesebb szegény tanuló künn rekedt a felső oktatásból, ha be nem tudja szerezni a szükséges költségeket.» (Nordau conventionelle Lűgen 216 l.) A gymn. és egyetemi tanitásdijjnak emelését nálunk egy szerencsétlen kezü és tapintatu miniszter hozta be, miniszteri utódjai nem birták magukat emancipálni ezen illiberális és aristocraticus igézet alól, ezért csökkenik napról-napra a magyar tudományos értelmiség szintája és kineveti nagyképüsködő tudósainkat a külföld, fogy a magyar elem az egyetemeken.

A magyar miveltség szinvonalának lesülyesztése annál veszedelmesebb, mert a nemzetiségi agitátorok régi szavajárása, hogy a magyar cultura alsóbb rangu cultura, alább való a holland vagy dán míveltségnél, s hogy a nemzetiségek mitsem nyernek vele megmagyarosodásuk után s mitsem vesztenek nélküle. «Ezer évig — írja Slavici (i. m. 207.) — nem birták magukhoz kapcsolni a magyarok az itt lakó nemzetiségeket, mert a magyarság jelesen politizáló nép, de nem culturális tényező.» Az efféle állitásokat nem zártkörű dühösséggel, epés dikcziókkal, senkitől nem olvasott lapok czáfolataival, hanem concret tényekkel kell leczáfolni. Ilyenek voltak p. o. Zichy Jenő, Széchenyi Béla, Teleky gróf tud. vállalkozásai, Vámbéry, Hunfalvy, Henszlmann tud. sikerei, egy Lisztnek, Madáchnak, Munkácsinak alkotásai, mint valódi tudásnak és rátermettségnek tanujelei. Hétköznapi tudományosságunk nagy része ellenben — csupa kérődzés, idegen, különösen német könyvek plagizálása, kivonatolása, compilatioja, csak a magyar jog- és nyelv-tudomány kivétel, mig sensatiora dolgozó kezekbe nem került. Mélyebb elmélődést és komoly tudást követelő bölcseletünk nincs, nem volt s talán nem is lesz soha Magyarországon. Önálló

[1]) Mit szóljunk ahhoz, hogy egy magángymnasium, előkelő tacskóknak, ezer forintért érettségi bizonyitványt eszközöl ki, akár Caligula szamarának, csak a honorárium legyen lefizetve!!

phil. rendszert igért, de nem birt megvalósítani az ecclecticus Sontagh az ő egyezményes philosophiájával, a hegelista Horváth Cyrill sokat emlegetett, de nyélbe nem ütött concretismusával.

Egészen fejetetejére állított okoskodás és komikus mentegetődzés, ezek után hogy a magyar elme sokkal józanabb, semhogy az igazságot keresse, mert azt úgy sem találhatja meg ember s a filozófia története nem más, mint az emberi szellem tévedéseinek története. Ezt a frivolitást Petőfi is hangoztatta:

«Elég, hogy élsz! mi gondod rá:
Mi volt és mi következik?
Legbölcsebb, sőt csak az a bölcs,
Ki sohasem bölcselkedik.»

De talán éppen azért beszélt így, mert a magyar jelleges észjárásnak prototypusa Petőfi.

Szakasztott ily szellemi feudalismusban és meddőségben sínylik napisajtónk, mely kevés kivétellel, eltekintve különféle gazdáitól és kitartóitól, idegen és hazai nyelvek nem tudása miatt: osztrák-német minták után dolgozik és ollózik s még azt a fáradtságot sem veszi magának, hogy a honi nemzetiségi s a külföldi nagy nemzetek sajtóját kisérné figyelemmel. A budapesti lapok mind egy kaptafára készülnek, egyféle telegrammokat hoznak és a kőnyomatoson élősködnek, úgy hogy annak a ki kizárólag magyar hirlapot olvas, fogalma sem lehet az európai nemzeteket foglalkoztató eseményekről, a világot átalakító szellemi, társadalmi és gazdasági ágazatokról, de torkig jóllakhatik chauvinismussal, pikantériákkal, a személyeskedés positiv és negativ csömörletességeivel, hizelgésekkel és leszólásokkal. Igen tisztességes hangja és aesth. és tud. szinvonala van ellenben a magyar revueknek, melyeknek azonban igen kicsi az olvasó közönségük.

1871—96. összesen 25.300 magyar mű jelent meg, átlag tehát évenként 1500 könyv; de ez a szám leszállott némelyik évben 800-ra. Az évenkint megjelenő könyvek között legtöbb a színmű és monolog, 20 év alatt 2508 drb. Nem oknélkül szeretünk deklamálni! Azután 180—200 regény. Utána a jogi és államtud. munkák következnek, évenkint 102 drb és 20 év alatt 3621 mű. A harmadik a történelem (118 és 2096), azután jönnek a naptárak (2040), hittudomány és a pietista irkák (1800), majd a nyelvtudomány (1600), természettud. (1214), oktatás, nevelés (1015), s ifjusági iratok (1168), földleirás (1000). Az orvosi tudomány 787 művel, a class. philologia

411-el, a mennyiségtan 914, a gazdasági irodalom 282, ipar és keresk. 453, hadászat 262 művel szerepelt.

1830. volt 10 magyar hirlap, 1897-ben 1117 nőtt a számuk 1900. végén 1290 és pedig 189 polit. lap (15%), 350 helyi lap (20%), 70 sz épirodalmi (5%), 719 szaklap (55%!) 21 élczlap (1·8%). Nyelv szerint 938 (72%), magyar-német 86 (7%), német 167 (13%), tót 23, horvát-szerb 31, orosz 2, rumén 25, olasz 2, franczia 3, egyéb 5 (egy izr. nyelven). Horvátországban a lapok száma 117-ről leszállott 97-re és pedig 20 polit. lap, 14 helyi lap, 14 szépirodalmi, 38 szaklap és egy élczlap. Nyelvszerint 82 horvát, 7 szerb, 6 német, 1 horvát-német, 1 horvát latin.

Hogy a magyar lapokkal a nemzetiségi sajtó is szaporodik, bizonyságul annak, hogy a magyarosítás a többi nemzetiségeket sem hagyja veszteg, mutatja a Délvidéken, Délmagyarországon és a Bácskában megjelenő lapok arány-száma

	magyar	magyar-német	német	szerb	rumén
1892.	23	5	25	7	2
1896.	56	17	41	23	8

c) Berthelot, Wundt, Hartmann, Hegelnek s általában a pantheisták valamennyijének balvélekedése, hogy a míveltség fejleszti a népek erkölcsiségét is. A moral-statisztika azonban ellenkezőt bizonyít. A bünöknek csak a formája változott, nem a száma. A mívelt népeknél kevesebb a rablás, gyilkosság, erőszak, de több a sikkasztás, csalás, polit. és vallási apostasia, becsületsértés, gyakoriabbak a nemi élet perversitásai. Általán azt mondhatni, hogy a míveltség terjedésével a XIX. század erkölcse az egész vonalon lazult. Ember és ember közti viszony a régi gazdasági és társadalmi kötelékek bomlásával, a vallási tekintély, történelmi hagyomány iránti tisztelet csökkenésével, az individualis szabadság szertelen kiterjesztésével teljesen megromlott. Ma a létért való harcz kiméletlenebb, az önzés, élvezetvágy féktelenebb, az emberek ridegebbek, gyülölködőbbek egymás iránt mint annakelőtte, kivált nálunk, hol az individualismus ridegségét nemzetiségi, felekezeti s vagyoni különbségek fokozzák.

Ezért népünk erkölcsi állapota a régi időkhöz képest nemcsak a biróságok és tömlöczök szaporítását tette szükségessé, hanem eddig ismeretlen vagy ritka bűnesetekkel (gyermek-gonosztevők[1]), magzatelhajtás, gyermekek fertőzése lassu mérgezés, állami kihágások) gyarapította bünügyi statisztikankat.

[1]) 1893. 23.300 gyereket itéltek el hatóságaink 1895. 25.000.

Az 1900. adatok szerint 74,467 bűnös cselekedetet büntettek, a ki nem tudódott vagy föl nem jelentett bűnesetek száma persze kétakkora. Ezek között a rágalmazás 13,122, lopás 20,503, testi sértések 22,293, orgazdaság 2136, gyujtogatás, vagyonrongálás 1293, rablás 451, okirathamisítás 658, sikkasztás 3363, hamis tanuzás 2010 a leggyakoriabbak. A személy elleni bűnesetekben a ruménség jár elől; kihágásokban, lopásban a magyar; csalásban, zártörésben, hűtlen kezelés, sikkasztás bűneiben izraeliták és németek, gyujtogatásban ruménck, tótok a számottevők. A bűntettek miatt elítéltek között 56 % kath., 0·2 % gör. kath. 40 % gör. kel., 0·6 % (!!) izraelitája; vétségben elmarasztaltak között 60 % kath. 0·8 gör. kat. 30 % gör. kel. és 0·5 % izraelita. Az elitéltek száma 1880—1900. állandóan 79—84 ezer között változik. Nincs tehát javulás, ellenkezőleg a hamis bukások, sikkasztások, becsületsértések tömegesen ismétlődnek.

Alkotmány és országlás.

A magyar alkotmányos királyságnak alaptörvényei a pragmatica sanctio, az 1791. 1848 és 1867. törvények. A régi, II. Endre aranybullájával megalkotott Magyarország, a nemesi nemzet alkotmánya vala s hazánk története 1848. nem más, mint a nemesség és királyság szüntelen torzsalkodása. Dózsát, Martinovicsot, kik demokrata alkotmányt akartak adni a népnek, csúfságosan kivégezték a nemesek.

A hatalom és törvényhozás a király s országgyülés között oszlik meg. Az utóbbi a 16 évszáz óta vált ketté. Addig csak egy osztatlan törvényhozó nemesség s egy országgyülés volt: azontul divatba jött a főrendi vagy felső táblának megkülönböztetése a köznemesség alsó táblájától. Annak az egy nehány (4—7) sz. kir. város szavának, voksának, mely a polgári rendet képviselte, súlya nem volt.

1848-ban halomra dőlt a rendiség s képviseleti alapon álló parlament vette át a törv. hozó hatalmát, mely azonban egyféle kormánypártjával alig különbözik a régi országgyűlésektől. 1867. óta a kiegyezés pártja az örökös kormánypárt, mely különböző elégedetlen elemek beolvasztásával szokott időről-időre felfrissülni. Liberálisnak nevezi magát, habár a többi párt sem antiliberalis. Az angol parlament fölváltó rendszere azért nem bir nálunk meghonosodni, mert a kiegyezést rosszaló függetlenségi Kossuth-párt alkotmány-válság nélkül nem kerülhet kormányra.

A parlamentarismus a nép souverenitásának mechanismusa, melylyel a nép akaratának kellene kifejezésre jutnia. Ilyennek kellene lennie, de valóban nem az. Valamint Európa más államaiban, nálunk is sok hiba csuszott mechanismusába s a gépezet kenése sokba kerül az országnak. 1848-ig a nemesség absolutismusa uralkodott, most a parlamenti absolutismus jegyébe léptünk. 1867 óta a liberális párt foglalta le azt maga és emberei számára s nem enged zöldágra vergődni semmiféle más pártot. Az u. n. egyházpolitikát is csak azért csinálta a református párt a Kossuthistákkal egyetemben, nehogy Apponyi nemzeti pártja kormányra jutthasson, mi Tiszának a hadsereg kérdésénél eljátszott praestigiuma mellett igen könnyen megeshetett volna. Ezt pedig egy telivér kormánypárti leplezte le a Bp. Hirlapnak 1902. jun. 5. czikkében. Ezért a mit Nordau a parlament elfajulásáról mond, sok tekintetben igaz nálunk is. «Sok helyen a parlamentarismus a spanyolfal, mely mögött az absolutismus (mellékes, hogy monarchikus vagy köztársasági absolutizmus) üzi kisded és nagy játékait. Ahol valóság a parlamentarismus, ott sem más, mint egymást felváltó pártvezérek diktátorsága. Elméletben a többség akaratát kellene biztositania, tényleg ez akarat féltuczat pártvezér bizalmasainak s tanácsadóinak szeszélyétől függ. Elméletileg a vita feladata volna meggyőződéseket alakítani, valóban pedig a vezérek akarata és a pártérdeke döntenek. Elméletileg a honatyáknak csupán a közjót volna szabad szemük elött tartaniok, valóban pedig csak a maguk és jóbarátaik érdekeit tartják szem előtt. Elméletileg a népesség legbölcsebb és legderekabb polgárainak kellene képviselőknek lenni; tényleg a becsvágyók, a legtolakodóbbak s a legnyersebbek (nálunk a legpénzesebbek! Dr. Cz. G.) lesznek képviselők. Elméletben ismernie kellene a választónak jelöltjét, valóban pedig igy van, hogy a választó a kortes üvöltése után tanul meg egy nevet. Fennkölt gondolkozás, magas értelmesség helyett vakmerőség és phrázis csépelés vezeti a parlamenteket stb. (Conventionellen Lügen. 1999. 184. l.) Ezek után ki hinne a szószátyárkodó panegyristáknak, hogy a parlament a nemzet politikai életének gerincze.» — Lehet tulzás Nordau ecsetelésében s az is lehet, hogy a magyar nemzet polit. ösztönénél fogva nem esik bele efféle tulzásokba, de hogy a népek boldogításának egyedüli Panaceája a parlamentáris vitatkozás volna, azt épeszü ember már el nem hiszi a XX. évszáznak elején. Erősebb szemfényvesztésre van szükség!

Megválasztható nálunk, ki tökéletesen (!) tud magyarul, 24 éves, választó s bizonyos összegü, vidékek szerint változó nagyságú adót a választás évének jan. 1. lefizetett. E rugalmas kikötés a hivatalos és nem hivatalos «szelid nyomással» egyetemben szabad kezet biztosít a választásokat vezető belügyministernek, vál. elnöknek a kortes hadjáratra — azért polit. absurdum Magyarországon, hogy egy kormány a választásokon bukjék meg, ha annak idején a választók névjegyzékét ügyesen állították össze s a választókat helyi érdekeik kielégítésével, vagy kecsegtetésével a kormánya maga pártjának meg tudta nyerni.

Az 1848. törvényhozás 1.700 ezer polgárnak biztosított szavazati jogot 12 millió lakosság mellett. 1867 után hozott

választási törvény rögtön 400,000 polgárt fosztott meg voksától, a választók létszáma leapadt 1.300 ezerre. Tiszának censusos választási törvénye tendentiose a magyar vidékeknek, Erdélynek s a megyéknek s a vagyonos osztálybelieknek kedvezett, a városokat és a polgárságot ellenben háttérbe szorította. Ily módon az új census 889,714 szállította le a voksokat a liberális gondolkodás nagyobb dicsőségére. A választók között 763,613 megyei és csak $^{1}/_{8}$ v. is 126,101 városi választó, még pedig 80,765 esik a törv. j. felruházott városokra 45,336 a rendezett tanácsu városokra. De micsodás osztályozás alapján! A kath. Szeged 100 ezer lakosa küld két képviselőt, de a reform. Debreczen 72 ezer lakosa hármat és a 17,000 l. biró M.-Vásárhely kettőt, a 40,000 lakosu reform. Miskolcz 2, de az 53.000 l. intelligens s iparos Temesvár, Kassa (35 e). Nagyvárad 47 (de 46 e. lakosu Kolozsvár, tekintettel 10,000 reform : kettőt). Székesfehérvár (30.) Pécs (42 e), Sopron (30 e), Arad (53 e), ellenben csak egy-egy képviselőt, akár a 17,000 l. Komárom vagy 3000 l. Erzsébetváros, mely szintén egy képviselőt választ. Azután a census micsoda önkényes taksálása alapján! Kassán csupán 1300 választót találnak, Nagyváradon s Pécsett 1900, de Fiumében 1697, Komárom 1070 választóval szerepel a választási lisztán. A szász és rumén lakossággal biró Brassó a régi sz. k. város 1853 választóval nincs törv. h. j. felruházva, de Szék 251, Vízakna 265, Bereczk 189 (!!). Abrudbánya 181 (!!!) voksával risum teneatis képviselőt küldenek, mert erdélyi fészkek. A titkos és általános választástól ilyen körülmények között fáznak és ijjedeznek a kormányférfiak, mert ez a polgárságot és az eddig passiv nemzetiségeket s a jog nélküli «tömegek» (Széll K. kifejezése) voksait vetné latba a tulságosan aristocr. szinezetü parlament mérlegébe. Pedig hiába az igazság a legjobb politika, mondta sokszor Keleti Gusztáv. A stat. tömegek előbb-utóbb mégis csak felszinre kerülnek, a mesterkélt rendszerek pedig önmaguktól omlanak össze. Hisz láttuk a stat. összeállításaiból, hogy absurdum félteni a magyarság hegemoniáját akár a nemzetiségektől, akár szoczialistáktól, mert hiszen vagyonilag, szellemileg mégis csak a magyaroké volt és marad az elsőség ezentul is.

Az exclusiv nationalismusnak, felekezetiségnek, hivatalos pressiónak és pártmentésnek félretevésével Széll K. alatt mindjárt 30.000 választóval javult a lista s mégis liberális

---

1) Érdekes a följegyzésre, hogy a választók telemes csoportja tisztviselő, $^{1}/_{9}$ pedig «bevándorlott elem» azaz izraelita, kiknek száma a megyei és városi tisztviselők névsorában egyre nő. Most megyénként 20 %, a városokban 30—50 %.

többség került ki az urnákból minden vesztegetés, lövöldözés, erőszakosság nélkül — mert Magyarország liberális ország volt s jó sokáig az marad. Meglepő, hogy az utolsó választásnál a kormánypárt éppen a nemzetiségi vidékekről kapott legtöbb szavazatot, az ellenzék nev. a Kossuth-párt pedig az alföldi választóktól. A tót Felvidék 45, az oroszok 8, a délvidéki svábok és szerbek 38, a dunántúli németek 8, (Széll K. is ott jutott mandátumhoz) a román kerületek Erdélyben s a tiszai részeken 54; összesen tehát 143 képviselőt, v. i. a kormánypártnak majdnem felét liferálták a képviselőházba. Ha ezekhez a 40 horvát kiküldött képviselőt adjuk, 183 nemzetiségi vokssal rendelkezik a kormánypárt a többi 93 képviselővel együtt. A 453 képviselő között 80 Kossuth-párti, 23 néppárti, 11 Ugronpárti, 13 pártonkivüli, 5 nemzetiségi és egy demokrata; szocziálista nincs.

Nemzetiség szerint az ország 960.000 választója közül hozzávetőleg 587 ezer magyar, 115.000 német, 105.000 rumén, 87.000 tót, 47.000 szerb, sokácz s bunyevácz, 16.000 ruthén, 1600 vend s 1400 olasz. Foglalkozás szerint 414.000 a földje, telke, háza után (egy szál paraszt képviselő) választ, 148.000 kisiparos és ipari alkalmazott (ezért iparos képviselő nincs), 168.000 tisztviselő, (sehol a világon nincs annyi hivatalnok, mint nálunk) 72.000 kereskedő, gyáros, tőkepénzes és csupán 37.000 független (orvos, ügyvéd, polgár). Katonák nem választhatók (megis látszik a képviselőház hadügyi vitáinál), de annál több a gentry, ügyvéd s földbirtokos. Kath. pap 3, ref. pap 6, izr. (17).

Országrészenként a választók szavazata így oszlik meg:

Felvidék 79.642, Délmagyarország 106.729, Nagy-Alföld 161.118, Dunántúl 179.811. A Dunántúl és az Alföld a magyarság ethnogr. vidéke!

A főrendiháznak kevesebb súlya van az alsóházénál[1]). Bánffy báró megmutatta, hogyan kell kinevezettekkel (pairschub) kierőszakolni a szükséges többséget, ha a született törvényhozók esetleg megbicsaklanak. A főrendiháznak ez időszerint 360 tagja van; a) örökségi jogon az uralkodóház főherczegei (19), a főrendiháznak eddig tagságra jogosított legalább 3000 frt adót fizető tagjai, b) a király által kinevezett 50 tag, c) a főrendeket megválasztott 50 tag, d) Horvátország 3 képviselője

[1]) Örök emlékezetül ide iktatjuk a képviselők fizetését 3600 frtot megszavazó dicső országgyűlés csoportjait. Az akkori országgyülés allott: 19 exellencziás úrból, 7 államtitkár, 46 gróf (!) 19 báró (!) 175 gentry (!!) 14 tőkepénzesből s gyárosból 82 (!!) ügyvéd (2/3 nemes), 12 papból, 9 tanárból (még ez is!) s 46 vegyes foglalkozású vala! Hol itt a nép képviselete?

s a fiumei kormányzó, a horvát bán, 10 zászlós-úr, 2 koronaőr, a pozsonyi gróf, a kir. kuria és a tábla elnökei, e) a kath., g.-kel. egyház tényleges püspökei, a ref. és ág. ev. egyház hivatalban legidősebb 3 kurátora, az ágost. h. egyház egyetemes felügyelője és két főgondnoka, az unitáriusok elnöke. Kinevezett tag van eszerint 50, választott 50, hivatali méltóság 70, a többi öröklő tagja a főrendiháznak.

Az államháztartás egyenlege 1900. évben 896 (537 m. mk. bevétel és 894 (536) millió mk. kiadás, egyenleg + 2 frt) millió mk. (1·2 millió frt). Államadósság 4207 millió mk. Legnagyobb bevétel van a fogyasztási adóból (54 millió frt), a földadóból (35 millió az általános jövedelmi adóval együtt 52 millió), vasútakból (28 millió). A földadót nagyobb részt a a szegény nép fizeti, ez és a fogyasztási adó, mely szintén a szegénység fillérein kerül, az adók 2/3-át teszi, míg a πλεονα ξία meggazdagodott pénzspekulánsok: p. o. a bankok stb. alig fizetnek 3 millió frt adót. Jelentékeny még a keresetadó (22½ millió), míg az elherdált állami birtokok alig hoznak egy milliót, az állami erdők 3 milliót, posta táviró 5, hadmentességi adó 2½ milliót. Az összes egyenes adók 93½ millió frt, a rendes tiszta bevételek 31% teszi. Ennyibe kerül a modern ember és állampolgárság. A rendes kiadásoknál roppantul nagy az improductiv kiadás, a milliárdokra felszaporodott 2530 millió frt államadósság kamatbisztosítása és törlesztés tételei, melyek az évi átlag 37% (137 millió frt) teszik; ezt Európa fináncz-csoportjai a modern Európa hűbérurai vágják zsebre évenkint, míg az annyira perhorrescalt quota (31·4%) v. i. a közös államiság, védelem és külügy költségeinek átlaga csak 30 millió frt (külön magyar hadsereg fentartása, négyszer annyiba kerülne), de Horvátország birásának dicsőségeért évenkint 9 millió frtot adózunk (1876. csak 5 millió frt.)

A budget gazdálkodás nálunk reális, habár könnyelmü elbírálásban,[1]) pénzügyminiszterekben sem volt hiány. A valóságos deficzit igen sokszor meghaladta a praeliminált deficzitet és pénzügyi év elején kilátásba helyezett plus szemfényvesztő kóficznak bizonyult be.

---

[1]) Klasszikus nyilatkozatot tett Lukács pénzügyminiszter a képviselők pénzügyi szaktudásának hiányáról a legutolsó hirhedt konverziónál, midőn külföldi bankárok, németek, örmények és izraeliták, most már az osztály-sorsjáték fiaskója után is, oly alaposan becsapták a magyarokat. 1902. áprilisi gyűlésen Okolicsányi azt mondta, a miniszter csak azért hozakodik elő e konverziós javaslattal, mert arra számít, hogy a képviselők úgy sem értenek a pénzműveletekhez; mire Lukács igy felelt: «Igaz, hogy mikor a bírálatokat hallottam, sok keserves csalódásban volt részem.» (Általános derültség.) Még nevetni valót találtak ez önvallomásban!!

	1870	1871	1872	1873	1874	1875
előirányzott	8·2	18·5	44·0	19·7	32·7	21·7
tényleges deficzit	11·1	18·1	41·4	55·7	61.0	40·5

	1876	1877	1878	1879	1880	1881
előirányzott	8·4	20·5	20·1	34·2	19·9	24·7
tényleges deficzit	31·2	26·5	53·2	38·2	41·9	48·0

	1882	1883	1884	1885	1886	1887
előirányzott	26·2	21·7	20.34	11·67	14·86	22·04
tényleges deficzit	46·3	39·1	39·14	40·2	53·7	28

1868—70-ig 165 millió frt bevétel mellett 187 millió kiadásunk és — 22 millió deficzitünk vala. A deficzit 1890-ig tartott, amikor már kétszerannyi kiadásunk (349) és bevételünk (333 millió) és 16 millió frt deficzitünk vala. Az utóbbit menteni lehet, hiszen 1867. semmink se volt. Akkor kezdtük vasútainkat, iskoláinkat kiépíteni, folyóinkat szabályozni, többször kellett hát kölcsönökhöz folyamodni. 1891—1894. kiadásaink és jövedelmeink már 400 millión felül emelkednek és rohamosan közelednek az 500 millióhoz. 91—93. tetemesebb + van. 1894. — $2^1/_2$ deficzittel zárjuk be. 1900-ban 537 millió frt bevételt és 536 millió kiadást. A magyar állami kiadások csoportjai: 1893—1900: 499, 518, 504, 516, 548, 524, 503, 541, a bevételek csoportjai ugyanezen években 360, 516, 531, 518, 559, 526, 514, 548 millió frt. (Stat. Évk. 1900: 448.)

Az állami adók s adósságok e növekedése nincsen arányban népünk gazdasági produktivitásával s a megterheltetés csupán állami adókkal fejenkint 28 frt, míg Oroszországnak négyszerte nagyobb budgetjénél csak 18 frt. Ha pedig Magyarország adósságának összes terhét, az állami adósság, értékpapírok, jelzálog-kölcsön, magánadósság, váltótartozás, községi-, megyei-, egyházi-, iskolai-, vízszabályozási- és állami adókkal egyetemben összegezzük, Löherer szerint 7129 millió frt adósság terhe nehezedik a $17^1/_2$ millió lélekszámot tevő magyar népre, mi fejenkint 411 frt hányad, míg Dániában az összes adósság fejenként eső hányada 35 frt, Németországban 52, Szerbiában 71, Romániában 72, Oroszországban 86, Belgiumban 138, Francziaországban 242. No hát, boldog-e a magyar, mikor fülig adós, rosszul étkezik, silány módon ruházkodik, szegényesen lakik és idejekorán hagyja el «tejjel-mézzel folyó Kanaánt?» (Löherer: Gazdasági válság Magyarországon. 1898.)

Európa összes vagyona a Dictionary of statistics szerint 1175 milliard, ebben Anglia részesedése 295 milliard márka, Francziaországé 247, Németország 201, Orosz 160, Ausztria és Magyarország 103, Itália 79, Belgium 25, Holland 22 ezer millió márka. Az ingó tőke Angliában 106, Francziaországban 65, Németországban 37, Oroszországban 14, Ausztria-Magyarországban 10, Beigium 7, Holland 6 milliard márka. Az évi budget terhe így alakul. Német-birodalom 4 (összes vagyonának 2%), Anglia 3 (1%), Francziaország 3½ (1·7%), Ausztria-Magyarország 2 (1·8%), Itália 1·8 (2·3%) milliard márka. Belgium 375 millió (1·5%), Holland 300 millió (1·4%).

* * *

Magyarországhoz Horvátországon és Fiumén kívül Dalmáczia is tartozik közjogilag, de most Ausztria kormányozza. Törvényhatóságaink Tiszának törv. óta kétfélék: megyék (63) és törv. h. joggal felruházott városok. Terjedelem és lélekszám között nagy köztük az eltérés. Míg t. i. a. megyék átlagos területe 4400², lakosainak száma 220 ezer, addig a legkisebbik megye Esztergom 1123 km², a legnagyobbik Pest, 11,531 km², tízszer akkora. Legnagyobbak, a megyék a Duna-Tiszaközön s a Tisza balpartján, vagyis a N.-Alföldön, legkisebbek az északnyugoti felföldön és Erdélyben. A megyék 409 szolgabírói járásra oszolnak. Az önkormányzat legkisebb szerve a község, melynek 3 faja van, u. m., a) rendezett tanácsu város 107, b) nagyközség 1854 és c) kisközség 10,640, hol külön körjegyző sincs. 1890-ben 12.535 község volt. Az Alföldön 20,000 lakost meghaladó községeket találni, a Felvidéken és Erdélyben sok rendezett tanácsu várost, de jobbára 5000—7000 lakossal, sőt Poprádon, Hátszegen, Csíkszeredán, Felvinczen, Nagy-Rőczén s Ruszton 2000 lakos sincsen.

Az önkormányzati szervek háztartása tetemes terhet ró a lakosokra. A megyék közigazgatási költségeihez az állam évi 5 millió frttal járul, mindamellett a megyei pótadó 5—10%, a városoké 5—84% változó. (Ráth i. m. 410. Klun: Statistik d. Oest.-Ung. Mon. 1879. 201. Schwicker Statistik d. Königr. Ungarn 1882. 750.)

A védelmi erő közössége miatt mi a honvédelmet és a népfölkelőket tartjuk nemzeti hadseregnek. Az 1900. hadállomány következő vala:

Közös Hadsereg	
Álandó sereg	289.110
Alkalmazottak ...	15.183
Osztr. Honvédelem	27.729
Magyar honvédség	29.671
Összes	361.693

Harczban:

Állandó sereg ...	1,108.102
Alkalmazottak ...	24.825
Osztr. honvédség	332.741
Magyar honvéd ...	281.095
Osztr. népfölkelő	578.545
Magyar népfölkelő	448.932
Összes	2,746.240

Tengerészet

148 hajó 924 ágyúval
Közöttük
17 harczi hajó 331 «
4 torpedó hajó 176 «
15 torp czirkáló 166 «
62 torp. csónak 86 «

A honvédségnél szolgált 28 táboros, 1.674 tiszt, de van tartalékosokkal, kiszolgáltakkal együtt 6660 tiszt a lovasságnál 364 (1403) tiszt.
A csendőrségnél 224 (262) tiszt. Nagy a nyugdíjas táborosok (53) és tisztek 522 száma. A népfölkelők kiképzett és katonailag ki nem képzett száma nem közölhető. Furcsa államtitok. Az önkéntesek száma 768.

A közös hadsereg állományában a magyarság 18% van képviselve, arányuk a lovasságnál felszökik 33%. A honvédtisztek kiképzésére való a Ludoviceum 281 tanulóval, a pécsi, nagyváradi hadapród s a soproni hadi főreáliskola összesen 416 tanulót nevel. Közös hadseregbeli hadapród-iskola van 6, négy magyarországi és két horvátországbeli, összesen 670 tanulóval; katonai alreáliskola három: Kassán, Kis-Martonban, Kőszegen 633 tanulóval. Tengerészeti akadémia egy van Fiuméban, 120 hallgatóval. A gyalogsági hadapród iskolák helyei: Budapest, Pozsony, Temesvár, Károlyváros, Kamenicza. (Pétervárad.) Ausztriának van 10 gyalogsági s egy lovassági hadapród iskolája (Weisskirchen), egy tüzér (Bécs), egy utász (Hamburg) hadapród-iskolája, két katonai alreáliskolája s egy hadi akadémia Bécs-Ujhelyen, egy műszaki akadémiája Bécsben, de ott 3702 növendék közül csak 571 magyarországi honos (15%) 288 magyar, 154 német, 19 rumén, 2 tót, 84 horvát, 8 szerb és 11 olasz.

III. Chorographia.

Magyarországot a chablonos felosztástól eltérőleg a) Kárpátokkal beágazott hegyvidékre, b) belső központi részre osztom. Amazt a Felvidék alkotja Erdélylyel s Délmagyarországgal együtt, ezt túl a dunai dombos vidék s a két Alföld, melyhez Horvátország csatlakozik.[1])

[1]) Az O. M. M. czimü néprajzi (?) vállalat leírásait a geografus csak nagy óvatossággal használhatja. Több dilletans irt abba, mint szakember. Dr. Cz. G.

Magyarország települési viszonyai főcsoportokban 1900.

Földrajzi egységek	Terület ezer km²	Vidéki lakosság mill.	Törvhj. és keresk. városok lakói	Együttesen millió	Törvhj. rendezett tan. városok száma	Polit. községek száma
1. Felvidék	63	3·5	118.000	3·6	2+45 = 47 t. r.	4980
2. Erdély Szilágygyal s a két délmagy. kárpáti megyével	79	2·5	140 000	2 6	2+25=27 t	2862
3. Alföld (kis és nagy együtt véve)	100	6·3	1 millió	7·3	12+24=36 t r	2254
4. Dunántul	38	2·5	114.000	2·6	10+17=22 t r	2408
Összesen	282	15·1	3·72 m	16	26+105=31	12,494

Látni való, hogy a magyaroklakta két fővidéken, t. i. a Dunántúlon és az Alföldön 22 autonom várost helyeztek el. A Felvidéken és Erdélyben két-két városnak adtak törvényhatóságot, még Brassót, N.-Szebent is kihagyták tüntetőleg. Azt is látjuk, hogy minden ethnogr. szépités mellett Erdélynek és a Felvidéknek van a legtöbb községe, ámbár a r. t. városok jogát méltányosságon felül a Felvidék (Ó-Lubló, Poprád stb.) és Erdély (Vizakna, Abrudbánya stb.) épp úgy usurpálja, a mint az Alföd parasztvárosai sem érdemlik meg a 36 r. t. várost. Az az érdekes, hogy a l e g t ö b b község a Kárpátok vidékén van, de a legnagyobbak az Alföldön találhaták. Legkevesebb városa a Dunántúlnak, legtöbb a Felvidéknek van, a mi geogr. és statisztikai paradoxon. Az Alföldeken kétszerte annyi ember él, mint a délvidéken, mely számtétel még Erdély hozzászámításával sem gyöngül, legkevesebb a Dunántúl hegyes tájékain, mindent összevéve mégis, hegyes tájakon több ember él, mint a síkságon. Ez a 2-ik statisztikai anomalia (síkságon 7·1 millió, hegyes tájakon majd 9 millió!!), mert a közfelfogással ellenkezők.

Valamely nemzet műveltségét úgy itélik meg l a k ó h á z a i szerint, a mint az embert ruhájáról szokás megitélni. Az 1900. év statiszt. adatai szerint 3,277.140 lakóház volt a magyar királyságban. Az ország területének egy km.²-re 10 lakóház jut, egy lakóházra majd 6 lakos. Horvátországban a lakóházak számának a területhez való viszonylása ugyanezt az arányt adja. Legkevesebb lakóház van Likavármegyében (km.² = 5 2), továbbá Liptó (5 8 ház), Csik (5·4) megyében, legsűrűbben állnak a házak Varasdmegyében, km²-ként 18·4,

Csanádban 13·8, Kis-Küküllőben 13·7, Békésben 13·4, Ugocsában 13·5, a városok között Temesvár területén km²-ként 114 lakóházzal.

A házak lakottsága a keleti és déli részeken a legritkább, sűrűbb nyugaton s az ország közepén. Háromszéken egy házra csak 4·1 lakos esik, Udvarhelyen 4·2, Csíkban 4·4, általában Erdélyben 5, Zólyomban 7·8 lakos jut egy házra, Nyitrában 7·4, Barsmegyében, Moson és Somogyban 7. Budapesten átlag 41·3 lakója van egy háznak, Pozsonyban 25, Zágrábban 16·9, H.-Vásárhelyen csak 5·4, Kecskeméten 5·9, Verseczen 6 lakos jut egy házra.

A lakóházak száma és lakottsága.

Országrész	Házak száma	Hány ház jut km²	Hány lakik egy házban
Duna balpartja	302.025	9·2	6·7
Duna jobbpartja	447.448	10·0	6·5
Duna-Tisza Köze	461.088	12·8	7·0
Tisza jobbpartja	278.140	8·7	6·0
Tisza balpartja	418.042	9·7	5·6
Tisza-Maros szög	372.177	10·3	5·5
Erdély	523.663	9·1	4·7
Horvátország	421.448	9·9	5·7
Magyarország	2,805.742	9·9	6
Magyar királyság	3,207.190	9·9	5·9

A házak építésükre nézve bizony szegénységre és elmaradottságra vallanak. A házak csupán ¼ v. i. 623.612 kőből épített ház (nálunk 535.411, a Drávántúl 88.291), 325.000 háznak (302.725 + 22.275) csak alapja tégla vagy kő, de van 1,150.313 vályog vagy földből vert ház (nálunk 1,098.605, Drávántúl: 51.708) s 1,128.266 (869.002 + 259.264) faház, kivált Erdélyben és a Felvidéken. Vályogházak, sárkunyhók Dunántúl s az Alföld sík részein, különösen a Dunaközén találtatnak. A legtöbb kőház a Duna bal partján, azután a Duna jobb partján épül. (Stat. Közl. 1902. I. 31.)

I. A Kárpátok gyűrűje.

a) A Felvidék.

A pozsonyi Dunától a Visó forrásaig feldomboruló felföld egységes darab föld, ámbár a Hernád harántékos völgye keleti és nyugoti félre szakítja. A Felvidék Magyarország nyirkos

klimájához tartozik, ellentétben az Alföld száraz klimájával, (Treitz: Földt. Közl. 1901. 351. l.) — ezért hüvösebb az Alföldnél és kétszerte több esőt kap az évnek nyári szakán, (febr.—aug. 8—12 dm.) mint az Alföld (5—6 dm.) Az eső gyakoriassága az Alföldről jövet é. s ék. felé nő; ősszel gyakran, de kevesét esik, télen a magas hegyeken 2—3 dm. a csapadék; de az ország legnagyobb részében 1—1·5 dm. A melegnek tető irányos csökkenése 0·54 C° lévén, ezért 1700 m. magasságban az évi melegnek már 0°-on kell lennie, mi az Alpokban csak 2100 m. tapasztalható. Ennek következtében a Kárpatokban a fanemek határa 200 m. lejebb huzódik, mint az Alpokban. A zab határa 890 m., az alsó lombváltó erdőké 800—1040 m., a nyiresek és fenyvesek felső erdősége 1040—1360 m. a cserjések, bokrosok s kuszafa felső régiója 1360—1900 m. A gabna termelés legfelsőbb határa 1070 m., ugyanez a tölgyfáé is. Az alhavasok erdeiben lucz és jegenyefenyő túlnyomó, magasabb fekvésű erdőkben a jegenyefenyő még 1500 m. található. A nyír még 50. m.-el feljebb kapaszkodik 1900 m., túl megszűnik a fanövés s kezdődik a felhavasi táj. Mivel a Kárpátok külső lejtőiket fordítják az esőt hozó ény. ny. szeleknek s amúgy is mérsékelt magasságu cont. szeleknek kitett hegyek vállain sem jeges, sem álló hó meg nem maradhat, sem kiterjedt havasi legelők nincsenek. A havasokon azonban igen jól tejelő kurtaszarvu marhát tartanak, azért sajt, turókészítés (Vychodnán a liptói turó, Breznóbányán a juh-turó, brindza) jelentékeny. A lakosság fő keresete mégis az erdei haszon és a bányászat, mert a Kárpátok agyagos földü hegyívezete erdős és földmívelés csupán a sodralékkal felhordott völgyekben meg a mállási terményekkel borított alacsonyabb előhegyeken lehetséges. A buza helyét itt a rozs, árpa, zab és burgonya foglalja el, kukoricza, szőlő kevés van (500—700 hl.) s a dinnye helyett káposztát termesztenek. Legtöbb erdő és legelő (pojána) van a keleti ruthén Kárpátokon, a fának gyáripari feldolgozása mindazonáltal az ény. fennföldön honos.

Magas Kárpátok	T. f. m.	Jan.	Ápril.	Juli.	Októb.	Évi átlag
Árva-Váralja ...	490	—5·5	5·6	16·4	7·4	5
Kézsmárk	621	—6·2	5·5	16·3	7·8	5·8
Lőcse	564	—3·8	6·9	17·8	9·9	7·2

A Felvidék az ország legtermékenyebb vastermelő vidéket melyhez hasonlót csak Steierország bír felmutatni (egy millió m.). Nevezetesebb vasbányák Zólyommegyében: Breznó-Libet,

Budin, Nógrádban: Salgó-Tarján, Szinó-bánya, Podreczány, Borsodban: Diósgyőr, Tapolcsny, Likér, Murányvölgy, Szepesben: Verhovincze, Merény, Zavodka, Zakarfalva, Szomolnok, Gölniczbánya, Krompach, Margitfalu, Remete, Gömörben: Betlér, Dobsina, Rudna, Krasznahorka, Tiszolcz, Vashegy, Dernő, Abaujban: Meczenzef, Tőkés, Ispánmező és Jászó.

Ugyancsak a keleti bánya vidéken nyernek horganyt (130 e. m.) Zakarfalván, Gölniczen, Alsó-Sajón; antimont Jászón, Dubraván, Magurkán, Rózsahegyen, Lehotán, Aranyidkán; kobaltot és nikkelt Rozsnyón, Betléren, Iglón. A nyugoti bányavidéken nemes érczet nyernek, a trachythegyekből 660 kgm aranyat és 5500 kgm ezüstöt, összesen vagy 900.000 frt értékben; de átlag nem jövedelmezők többé a bányák. Kőszenet az előhegység neogen rétegeiből fejtenek. Nógrádban: Terenne, Karancsalja, Salgó-Tarján, Kazár, Boglyasfalva az ország első kőszénbányászata, mely 5000 munkással dolgozik; kisebbek a borsodmegyei bánya-részvény-társaságok bányái: Jordánháza, Királyi. Sajó-Várkony, Szt-Péter. Sót Mármarosban vágnak.

A Felvidék bányatermékeinek értéke 18—20 millió frt-ra tehető. Az évi átlagos termés 18—20 millió hl.

	Buza	Rozs	Árpa	Zab	Kukoricza	Burgonya	Bor
Magas hegyvidék	0·4 hl.	0·8	1·5	2·65	0·01	11 m. hl.	200
Középhegység...	2·8	3	2·3	1·7	0·5	3·8	310
1900. termés ...	5 mill. m.	2·4	4·3	2·5	1·5	18 mill.	150
Átlag hektáronként ...	11 m.	8 m.	10 m	8 m	8 m	81	5 hl.

A Felvidék 19 megyéjének területe 70.182 km.^{2}, tehát akkora, mint Cseh és Morvaország, de míg ezeknek 8 millió lakosságuk van, itt csak 3·5 millió ember él: nyugaton tótok, keleten ruthének, délen a sík részeken magyarok (palóczok), elszórva közöttük mindenütt németek és izraeliták. Az összes népségből 1,521.583 magyar nyelvü és pedig a nyugoti megyékben 667.026, a keleti megyékben 845.557. A nyugoti megyékben van 110.467 német, a keletiekben 102.233, az egész Felvidéken 212.500. Tót van a ny. megyékben 1,102.379, a keleti megyékben 490.544, összesen 1,592.928. Ruthén a nyugotiakban 177, a keleti megyékben 233.586, összesen 233.773. A Felvidéken mindössze 279.478-al több a más nyelvü, mint a magyar. A Felvidéken és Erdélyben együttvéve majd annyian laknak, mint az Alföldön, mégis a nagyobb községek száma majd 3-szorta nagyobb az Alföldön, mint a Felföldeken. Ennek magyarázata az, hogy a felvidéki nép csupa apró falvakban lakik, az Alföldön pedig nagy községekben élnek az emberek.

A felvidék 19 megyéje között 6 van a keleti és 13 az ény. fennföldön. A legtöbb nagyobb város a síkság és hegység szélén (Miskolcz, S.-Ujhely), bányák közelében (Selmecz, Körmöcz), hoszszanti völgyekben és völgyek kereszteződésénél (Zólyom, Zsolna) vagy azok kiszélesedésénél (Kassa, Ungvár, Nyitra) keletkezett. Falvak, rendesen patakok, fajzásra alkalmas erdők és szántók körében keletkeznek.

Megyék és városok.

a) Nyugoti megyék.

Nyitramegye a Vág, Nyitra sőt a Morva folyók mellékére terjed. Síksági része igen termékeny. Nyitramegye területe 5511 km^2, lakóinak száma 427.328. Ezek között magyar 80.962, német 32.370, tót 312.601. Vallásra 337.905 róm. kath., 57.203 ág. ev., 8035 reform. és 24.935 izr. Van 3 r. t. városa, 426 községe Székvárosa Nyitra r. t. v. 15.169 l., köztük 7200 magyar, 5500 tót, 3674 izr. A kiegyezés óta 38%-al szaporodott, iparos és kereskedő város, mely alsó- és felső részből áll. Fenn a várban van a székesegyház, püspöki palota, könyvtár, lenn a piaristák főgymnásiuma és nemesi convictusa, a nagy vásártér. A hepehupás város utczái élénkek, különösen vásárok idején Csinosak a szőllői és szőllőhajlékai, valamint az odavezető árnyas útak. Tót-Megyer Károlyi grófok birtoka (nagy könyvtár).

Érsekujvár r. t. v. 13,300 l., hires nemzetközi lóvásárai vannak, községi algymnásiuma most egészül ki. Nagy-Surány czukorgyárral. Lipótváron országos tömlöcz van. Bajmócz fürdővel és váromladékkal. Privigye piarista algymnásiummal. Nagy-Bilicz 1800 l. Kénesfürdő. Vág-Ujhely 5200 l. sok gabona- és gyapjukereskedő izraelitával (1650). Szakolcza (Szkalicz) r. t. v. túl a Kárpátokon, 4900 tót l. posztógyáráról és ferenczrendi klastromáról nevezetes.

Trencsénmegye térségét a Vág folyó szeli, nevét a sztrecsnói sziklaszorostól kapta. Tót megye, magyar alig 8300 van benne. Trencsén területe 4444 km^2, lakóinak száma 286.369, közöttük csak 8210 magyar, 10.213 német, de van 266.763 tót. Vallásra 250.628 róm. kath., 24.500 ág. ev., 11.397 izr. Van egy városa és 410 községe. A megye székvárosa: Trencsén r. t. v. 7000 l. (2000 magyar, 3500 tót), XIV. sz. gót templommal, melyhez 122 fedett grádics vezet piarista főgymnásiummal. Közelben vár 181 m. sziklakuttal és 33 m. m. kilátó toronynyal. Teplitz, a felvidék legnagyobb, de leg-

drágább kénes-fürdője. Illava állami fogházzal. Zsolna kis tót mezőváros, ezeréves temploma, főtere (Ring), lábas házai és pokróczgyára emlitésre méltó. 20 p. Budatin várrom és park. Zay-Ugrócz faipariskolával.

Túróczmegye a Felvidék legkisebb erdős megyéje a sebes Túrócz (Turcz) völgyében. Túrócz területe 1123 km², lakóinak száma 51.924, közöttük 2185 magyar, 1103 német, 38.233 tót. Vallásra 22 677 róm. kath., 27.075 ág ev. és 2022 izr. Van 95 község, r. t. városa nincs. Megyei székhely: T.-Sz.-Márton 3357 l. a tótság irodalmi központja, tótok muzeumával és kultúregyesületével (dom). Znio-Váralja gyerekjátékokat készit, tanítóképzővel. Sztubnya vasas hévvize nevezetes. Rutka vasúti góczpont a Turócz beszakadásánál; gépjavító műhelylyel.

Árvamegye hazánk legzordabb és legszegényebb megyéje, mert az Árva (Orava) vizét beszegő Magurán még elég zab sem terem. (V. ö. Nagy J. A tótok otthona 1883.) Néha az is elfagy nyár derekán. Tótmegye. Árvamegye területe 2018 km², lakósainak száma 84.950, közöttük csak 1491 magyar, 2127 német, de 80.427 tót. Vallásra 75.337 róm. kath., 6936 ág. ev. meg 2650 zsidó. R. t. városa nincs, községeinek száma ma 96, tíz év előtt 101. Székhelye Alsó-Kubin 1680 l., Csaplovics könyvtára állitólag 100,000 kötetet számlál. Trsztena 2364 l., áll. algymn. Árva-Váralja jókarban levő vára a Túrzók birtoka vala. Bobró és Námesztó lakosai, mint tót gyolcsosok festett kartonnal házalnak.

Liptómegye. A déli Tátra s az északi Tátra nyugoti fele vonul a tótmegyében. Liptómegye területe 2247 km², l. sz. 81.931, ezek között 2706 magyar, 2475 német, de 75.938 tót. Vallásra 43.943 róm. kath., 34.953 ág. ev. és 3092 izr. R. t. városa nincs, községeinek száma 113, tíz év előtt 112. Székhelye Szt. Miklós 2900 l., (1600 tót) szegényes külsejü városka a Vágmelléken, lakói fával, marhával és vászonnal kereskednek. Rózsahegy 8200 l. (6900 tót) a Vág- és Revucza mellett, piarista főgymnásiummal, törvényszékkel, fapapir- és pamut-szövőgyárral. Közelében Likavai vár s a Liszkovai barlang. Hradek—Liptó-Ujvár fűrészmalmokkal, tanningyárral és fatutajozással. Bobrócz 1600 l., eltótosodott német lakósokkal, akiknek ősei az aranybányákat mívelték. Lubochna a Tátra tövében hámorokkal. Demanova-Déményfalva falu, Csernahola, Okud, Vodi-Verjerana, Benikova nevű barlangokkal. Német-Lipcse 2300 l., timársága ismeretes. Lucski vasas- és Koritnyicza szénsavas fürdővel.

Zólyommegye a Garam felső völgyében. Zólyommegye területe 2634 km^2, lakóinak száma 123.742. Közöttük 9078 magyar, 2945 német, 111.060 tót. Vallásra 80.194 róm. kath., 40.834 ág. ev. és 2862 izr. Van 3 városa s 126 községe. (1890-ben 128 volt, hová lettek?) Székhelye Besztercze-bánya 9260 l., (3000 magyar, 4500 tót) hegyektől kerített csínos r. t. tiszta város. Hajlított fabútorgyára, posztógyára, ezüst-, rézbányája, m. kir. kath. főgym., Erzsébet temploma XIV. sz. faoltárral, hámorjai és szilvásai nevezetesek. Zólyom-Brezó vasbányákkal. Breznóbánya (Bries) 4000 l. (3900 tót), kik brindzát készítenek és marhával kereskednek. Vasbánya. Libetbánya 1700 l. rézbányája és kendertermelése nevezetes. Herrengrund 1600 l., a híres czementvízzel. Óvár a Sidlovecz lábánál búcsújáróhely, rézolvasztóval. Hámor (Ronitz) kiterjedt vasművekkel. Szliács vasasfürdőjéről (12—33 C^0) nevezetes. Zólyom régi r. t. v. 7173 l., sziklavárát a Szalatna partján Mátyás király kedvelte.

Hontmegye az Ipoly felső- és középső szakaszában. Csóványos 939 m. hegyéről ellátni Pannonhalmáig. Hontmegye területe 2545 km^2, lakósainak száma 114.271. Nemzetiségre 62.269 magyar, 6133 német, 45.200 tót, vallásra 78.396 róm. kath., 24.723 ág. ev., 8335 reform., 2778 izr. Van egy r. t. városa, egy törv. j. f. városa s 239 községe. Székhelye Ipolyságh 37.200 l., szép vidéken (hegynyílás!) polg. iskolával. Selmecz törv. j. f. v. 16.400 l. Közlük 12.000 tót, aknákkal keresztül-kasul furkált hegyeken és halmokon, keskeny völgyből fokozatokra kapaszkodó, régi város bányász- és erdészakadémiával, ág. ev. és piarista főgymn. Arany-, ezüst bányáiban (16 km. hosszu Ferdinánd akna!) és zúzóiban 3000, dohánygyárában pedig 1400 munkás dolgozik. Cseréppipái és meggyfa-pipaszárai a külföldön is keresettek. Kiránduló helyek Hodrus völgy, Szítnya s a Kalvaria hegy. Szántó kellemes savanyú vízéről, Magyarád kénes hévvizéről nevezetes; N.-Maros nyaralókkal a pestiek számára. Korpona r. t. v. 3958 l., igen régi város, sok régies épülettel.

Barsmegye a Garam hosszában terjed. Barsmegye területe 2724 km^2 lakóinak száma 164.832. Nemzetiségre 52.311 palóczmagyar, 17.325 német, 94.879 tót. Vallásra 139.729 róm. kath., 3115 reform., 17.018 ág. ev. és 5191 izr. Van 3 r. t. városa, 204 községe (1890-ben 211). Megyeszékhelye egy jelentéktelen fészek: Aranyos (!) Maróth 2786 l. (1430 magyar, 1245 tót). Léva r. t. v. (Levencz) 8488 (7450 magyar l., piarista főgymn. s tanítóképzővel. Hetivásárain a lúd-

fertályok árulása speczialitása. Körmöczbánya fallal kerített régi r. t. v., 4300 l., pénzverővel s áll. reálisk. Vártemplomában XV. sz. freskók. Városháza (muzeum) 24 km. hosszú, a XIV. sz. készült vízvezetéke és 15 km. bánya-csatornája érdemesek a megtekintésre. A megye legszebb városkája Ujbánya, szintén r. t. v. 4600 l., valamikor jól fizető aranybányával. N.-Salló nagy falu régi őrhalmokkal. Vihnye és Szklenó hévvíz fürdők. Utóbbinak izzasztó barlangja a Tepla-völgyben természetes gőzfürdő.

Hevesmegye az előhegység vidékén. Paloczmegye a Mátra tövén s a Tiszának mellékén. Hevesmegye területe 3761 km², l. sz. 253.268, nemzetiségre 252.840 magyar, csak 920 német, 1171 tót. Vallásra 225.111 róm. kath., 18.628 reform. és 10.320 izr. Van 2 r. t. városa s 115 községe. Székhelye Eger 24.700 l., r. t. és érseki város cziszt. főgymn. és érseki jogakadémiával. Bora kitünő. Székesegyházát, 38 m. m. kupolájával a német költeményeiről hires Pyrker érsek építtette 1846-ban. Azóta semmi sem történt a gazdag érseki városban. A lyceum állítólag 60.000 kötet könyvet tartalmaz. Gyöngyös szintén bortermő r. t. v., 15.900 l., kik szőllőn kívül gyümölcsöt és búzát termelnek. Állami főgymn. Csány dinnyéje hires. Hatvan 7000 l., szintén dinnyéjéről hires. A Grassalkovich-palota jelenleg Deutsch kezén van. Parád a Mátra északi tövében, kénes vizét (csevicze) országszerte isszák, timsós fürdőjét pedig a vidék használja. A palócz népet Mikszáth rajzolja legsikerültebben.

Nógrádmegyét a Cserhát ágazza be. Nógrádmegye területe 4132 km², l. sz. 238.215. Nemzetiségre 168.614 magyar, 3958 német, 64.287 tót. Vallásra 172.804 róm. kath., 52.205 ág. ev., 4195 reform., 9541 izr. Van egy r. t. városa, 266 községe. (1890-ben 268). Székhelye Balassa-Gyarmat, n. k. 8500 l., az Ipoly b. partján. Gymn. és áll. fogházzal. Nagy-Oroszi 2000 l., fürdő. Szécsény 3500 l., kastély. Losoncz 9350 l., piszkos, sáros utczái miatt 1848-ban Lutetia Hungarorumnak nevezték, ma megszépült és főgymn., posztógyára is van. Gyapjúvásárai hiresek. Fülek Berchtold gr. kastélya. Salgó-Tarján kőszén-bányája 13.352 l. ad keresetet.

Borsodmegyében a Bükk terjeszkedik s a Bodva, Sajó nyit kies völgyeket. A Tisza melléke rónaság, néhol mocsáros és homokos. Borsodmegye területe 3630 km², l. sz. 255. 194. Nemzetiségre 243.117 magyar, 3155 német, 9338 tót. Vallásra 137.980 róm. kath., 6700 ág. ev., 83.310 reform. s 16.477 izr. Van egy r. t. városa s 170 községe. Székhelye Miskolcz a Szinva mellett, 43.200 l., iparos, (csizmadiák) és kereskedő

város, (bor, dinnye) részben a Tetemvár és Avas-halmokon épült, 7 temploma között legszebb a dombon álló, de sajnos teljesen elhanyagolt és eltorzított góth izlésű reform. templom. (XIII. sz.) Legszebb útczája a Szinvával párvonalosan haladó Fő-útcza a szinházig. Vásártere igen nagy. Van reform. főgymn., kath. algymnásiuma, vasúti gépek javító műhelye. A Szinva völgyén felül Diósgyőr 11.600 l., aczélgyárral, Felső és Alsó Hámor falvak vasgyárakkal. A Sajó felső szakaszában Szt. Péter jó bort termelt. A Bodva mentén Edelény 2000 l. czukorgyárral. Miskolcztól délre Mezőkövesd 15.260 l., földmívelő község, jó dohányt s vörös bort termel.

Gömör-Kis-Hontmegyében az érczgazdag gömör-szepesi őshegység domborul, melybe a Tarcza, Sajó, Rima s a murányi patak vájták ki medrüket. Gömör-Kis-Hontmegyének területe 4289 km², l. sz. 183.414, van 103,660 magyar, 4059 német, 74.517 tót. Vallásra 79,838 róm. kath., 4344 g. kath., 59.459 ág. ev., 37.407 reform. és 5339 izr. Van 5 r. t. városa, 275 községe. Székhelye Rima-Szombat r. t. v. 5850 l. ág. ev. főgymnásiummal, tanítónő-képzővel, földmíves isk. állami ménessel, vászonnal és marhabőrökkel kereskedik, közelében keskeny völgy sok várrommal. Rozsnyó r. t. v. 5200 l., a Sajó mellett, ág. ev. és prémontrei főgymn., réz-, vas-. antimonit- és ólombányákkal, a csucsoméri völgybnn ásványvizekkel. Vászonfehérítése ismeretes, viaszgyertya-, kőedény- és papirgyártása szintén jelentékeny. Lakósai kivált mézzel, viaszkkal, borsóval és bőrrel kereskednek. Likér Nyustya előtt, vasművekkel. Drótpálya köti össze a Vashegygyel.

Tiszolcz (Taxonia 3960 l.,) a Rima forrásánál, vasbányája, savanyu kútja és élénk faipara van. Cserzett bőreit igen keresik. Közelben Murány a Jolsva-patak mellett, régi várral, melyet Széchy Mária két izben 1644 és 1670-ben védelmezett. Nagy-Rőcze 1800 l. vashámorokkal, r. t. v., Jolsva r. t. v., 2800 l., kik gyümölcsöt termelnek, timároskodnak és a vashámorokban foglalatoskodnak. Szép kastélya a Coburg-Koháry grófoké. Aggtelek falu Baradla (füstölgő) cseppköves barlangjáról nevezetes, mely legnagyobbik Közép-Európában. Dobsina 5110 l., r. t. v., vasbányákkal, a sztraczena-völgyben látható hires jegesbarlangja. Kivüle a megye szélén Szilicze és Ledniczе szintén jégbarlangokkal-Csetnek dohánya jó. Csiz jód-brómos, Ajnácskő kénes fürdővel.

Szepesmegyét a Poprád derékon szeli. A felsíkos, hegyes megyében a Magura, a Magas-Tátra, a szirtes mészből álló Pienin s a déli Tátra bocsátja szèjjel ágait. Városi lakói németek, a falubeliek tótok. Szepesmegye területe 3668 km², l. sz. 170.535. Nemzetiségre van csak 10.843 magyar. (No hát ez nem előnyomulása a magyarságnak a periferiak felé — miként

V a r g h a Gy. mondta illusionista felolvasásában) 42.885 német, 99,557 tót, ez a két nemzetiség itt az ipar élénkítője, aztán 14.333 orosz. Vallásra 114.130 róm. kath., 22.189 g. kath. 27.655 ág. ev., 7234 izr. Van 10 r. t. v., 210 községe, mi a megye lakottságának s az ipari élénkségének hangos hirdetője. Mindamellett 1890-ben 211 községe volt. Székvárosa L ő c s e, Nürnbergre emlékeztető régi r. t. v., 6845 l. régi árkádos, tornyos városházzal, XIII. sz. góth izl. főtemplommal s a legrégibb magyarországi ág. ev. főgymnásiummal. Van még kath. állami főgymn., főreálisk. és felsőbb leánynevelő intézete. Nev. kiviteli czikke a borsó, meggy és a méth v. i. méhsör, melyet lengyelek vesznek. K é z s m á r k 5400 l., r. t. v. ág ev. főgymn. és új ág. ev. templommal (1897), mert a régi fatemplomot nem használják többé. Posztó, vászongyártása, lenfonása és damaszt-készítése (évenkint 2 millió méter vásznat gyárt) legnagyobb a Felvidéken. I g l ó, r. t. v. 8923 l., a Szepesség legszebb és legnagyobb városa, ág. ev. főgymn., áll. tanítóképzővel; a Kárpátegyesület székvárosa, mely mívelt és szorgalmas közönségével egyre emelkedik és csinosodik. Közelében F e k e t e h e g y hidegvízgyógyító intézettel.

Szepes-Váralja (Kirchdrauf) 3200 l., r. t. v., a szepesi püspök és káptalan lakásával (Zipserhaus). XIV—XV sz. épitett sz. Márton templomában egy XIV. sz. falfestmény látható. Közelében B a l d á c z glaubersó fürdővel. **Göllnitz,** r. t. v., 4000 l., réz- és vasbányákkal, láncz és szeggyárakkal. szép fekvésü, de rettenetesen elmaradt fészek. Efféle czipszer-község W a g e n d r ü s s e l (Merény), 3300 l., szeggyárral. S z e p e s - O l a s z i (Wallendorf), r t. v., 2662 l. G a n ó c z (Gansdorf, Nomen = omen), 21°-u fortyogóval kénes- és savanyúkúttal, meghatóan naiv elméjü lakósokkal, mondaná Lukács, az «örmény-conversiós» miniszter. L u b l ó, r. t. v., 2200 l., közelében Új-Lubló női-fürdő. S c h m ö l n i t z Szomolnok), E i n s i e d e l (Remete). S t o ó s z, mind vas- és rézbányákból élnek. M á r i a h u t á r ó l villamos drótpályán szállitják az érczet az István h u t á b a (Frigyes hg. birtoka.) P o d o l i n, 1800 l., tót s német fészek, piarista algymnasiummal, («német Szibéria»), nyomoruságos lakósai most, a vasút megnyitása óta kezdenek éledezni. G n e z d a 1300 l., B é l a r. t. v. 2000 ág. ev. lakósai vásznat szőnek és borovicskát készitenek. L e i b i t z, 3000 l., posztót csinál, borsót lencsét vet. M e i n h a r d s d o r f (Menyhért), 1000 l. D e u t s c h e n d o r f, r. t. v. 1500 l., a Kárpát-egyesület muzeumával, M i c h e l s d o r f (Strázsa) 800 l., R i e s z d o r f (Ruszkin) 700 l., F e l k a (Felk) 1500 l.. M a t z d o r f (Matócz) 1200 l. R.-S z o m b a t (Georgenberg) 800 l. D u r a n d 800 l., S z á l o k (Schlagendorf) 1650 l., S c h m e k s (Tátrafüred) 1002 m. magasságban és Ú j-T á t r a - füred (!) 1005 m. magasságban, téli légkurával mellbetegek számára, R a u s c h e n b a c h (Rusbach) — mind szegényes, luth. fészkek, melyeknek lakósai vásznat szőnek, kendert és krumplit termelnek és túristák után élnek. H o t k ó c z, és P r a k e n d o r f a Csákyak birtoka, jégbarlang. J a v o r i n a 65 km² elszórt tót falú. S o i s z t e r a aczélgyárral, V ö r ö s - K l a s t r o m a Dunajecz jobb partján, közelében M a l i k o-

vicz falú cseppkőbarlanggal. Káposztafalu (Kapsdorf), 1300 l., vashámorokkal és karneolbányákkal. A magyarosítás mániája ezt Káposztásfalúnak csinálta, pedig semmi köze a káposztához.

b) Keleti megyék.

Sárosmegyét a Branyiszkó, a Mincsol és az Erdős Kárpátok ágazzák be. Két főfolyója van: a Topolya és Tarcza (Torissza). Nagyobbára tótok lakják. Területe 3648 km^2, l. sz. 172.706. E sok községű megye lakói között csak 10.926 magyar s 10.855 német van, de van 115.141 lengyelesen beszélő tót, s 33.988 ruthén. Vallásra nézve 93.753 r. kath., 53.434 g. kath., 14.494 ág. ev., 12.262 izr. Van 387 községe s 3 r. t. városa, melyeknek alapitói és épitői németek voltak. Megyei székhelye: Eperjes r. t. v., 13.000 l. igen lassan emelkedő, régi sz. kir. most r. t. város, tiszta útczákkal és meglehetősen művelt közönséggel. Tót neve Presov. Az 1887. égés óta megcsinosult városnak van szép kath. gót izl. székesegyháza, áll. kath. főgymn., kath. lyceuma, 6 temploma, tanítóképzője s a közeli hegyen jó, savanyúvízes kútja. Bártfa r. t. v., 6000 l., algymn., régi városházzal (XV.) és góth izl. templommal (XIV. sz.), melynek faragott székei, kivált főoltára történelmi nevezetességek. Közelében fenyves erdőben vasas savanyúforrását sok lengyel zsidó látogatja.

Kis-Szeben 3000 l., r. t. v., szintén szép, góth izl. székesegyházzal. Három útczából áll. Gyümölcscsel és káposztával kereskedik. Hajdani takácsai, mint a Felvidéken általában, tönkrementek. Piarista algymnasiuma, s gyönge kénes fürdője van. Orlón keresztül kirándulás a lengyel Scsavnicza és a népes takaros Krinyicza szénsavas vizü fürdőkbe. Siróka falú juhászata szót érdemel. Sóvár 2000 tót lakóssal, sóbányáját 1750-ben elöntötte a víz. Ma tömlőkkel merík a 25% sót tartalmazó vízet. Erdészeti hivatal. Szinnye-Lipócz falú nevezetes taváról, melynek közében 4 savanyú forrás fakad, magában a falúban 14 kénes savanyú forrást ismernek. A környék mészcsoportozatai szintén érdekesek. Zbóró falú a Rákóczyak várával (7 hárs). Szvidnik a Duklaszoros mellett. N.-Sáros 2700 l. A Tarcza feletti vár omladékát ((II. Rákóczy) eperjesi és kis-szebeni diákok látogatják. Vörösvágás[1]), Cservenicza opálbányákkal.

[1]) A Bánffy-féle chauvinismus a geografiai helynevek elmagyarosításával akarja magyarrá tenni Erdélyt és a Felvidéket. Nohát Vörösvágás falút egy árva lélek sem ismeri a helyszinen, Cserveniczát minden gyerek.

Abauj-Tornamegyét a tokaj-eperjesi hegyláncz és a Hernád szeli hosszában. Területe: 3230 km², l. sz. 156.218 kik nemzetiségre túlnyomóan magyarok 114.054, van aztán 5288 német s 35.828 tót (sárosi nyelvjárás); vallásra 126.463 r. kath. (be nem számitva Kassa lakosságát 4627 ág. ev. 38,889 reform. 8793 izr. kikből 5776 Kassán lakik. A megyének van egy törv. j. f. városa és 264 községe Székhelye: Kassa, törv. j. f. v. 35.586 lakóssal (4510 katona). Geogr. fekvéséről így nyilatkozik Supán: «Kassát lengyel kereskedelme tette volt nagygyá. Tulajdonkép peremváros (Randstadt). Északon és keleten a phyllithegység keríti, délen lösz-plateau, keleten neogen dombvidék, mely a Hernádot elválasztja a Tarczától. A kies völgyű Hernád Kassánál lép ki a hegyvidékből s így közvetíti a keleti és nyugati meridionális vonalak összeköttetését. Direkt egyenesen az eperjes-tokaji trachytlánczon keresztül egy leereszkedő hágó (Legenye-Mihályi vasút) a Tisza völgyületébe vezet» (Spuan i. h 202). Kassa ez időszerint a Felvidék legnagyobb és legszebb városa. Góth izl. templomát III. Endre idejében kezdték 1382—1447. és Nagy Lajos alatt fejezték be. 1877—96 óta izléstelenűl restaurálták. Csonka tornyait, a nagyobbik 69 m. most kezdik stylszerüen épiteni. Főnevezetessége ó-németstylü szárnyas főoltárai, tabernaculuma és portaléja, egy Rafael festmény utánzata falon a kereszt hajóban. Mellette áll a XIII. sz. való Szt.-Mihály-kápolna, vasárnaponként német prédikáczióval s a magánosan esetlenül álló Urbán torony. Jogakadémiája az 1657. megszünt kassai egyetem maradványa; felsőmagyarországi muzeuma felette érdekes (Dr. Stöhr Szilárd érdeme). Van továbbá 5 kath., 2 protest., 2 izr. temploma, közúti vaspályája, legrégibb magyar szinháza, főgymnásiuma, főreáliskolája, nemesi convictusa, katonai alreál iskolája, gazdasági- és iparszakiskolája s gyönyörü Széchényi-ligetje, dohánygyára (1600 munkás), szeggyára, szesz- és sörgyára, posztó-, pokrócz-, kőedény-, puskapor-, parkett-, papír-, gazdasági gépek- és festőgyára. Sonkái, melyek a közeli Ujfalú süldőiből készül nek, világhírüek. Közeli nyaralótelepe a Csermelyvölgyben Bankó fürdő. Tihany felé a Hernád medrében Lajos nevü savanyukút és fürdő.

Három órányira (kocsi 1 frt 50 kr.) tőle Ránk-Herlein, 1876 óta mesterséges fortyogóval, az orvosoktól felmagasztalt gyógyitóhatással, különben ártatlan ártézi víz, mely 404 m. mélységből 3 óránkint felszökik. Alsó-Kéked, szép vidéken, kénes vízzel. Szikszó, 4000 földmíves lakósokkal Arany-Idka, aranybányákkal és zuzókkal. Lászó, a Bodva mellett, vasbányákkal, 2000 l., Prémontrei apátsággal (1250), levéltárral. Cseppköves barlang. Radvány kis fürdőhely. Göncz,

3000 l., kitünő cseresznyével s baraczkkal. Hordókkal is kereskedik. Nagy-Ida 1650-ben itt tartottak az izr. congressust, várják-e tovább a Messiast vagy sem? Hetivásárai látogatottak. Alsó- és Felső-Meczenzéf, 5000 l., vas- és rézbányákkal, német lakói szászul beszélnek. Torna (Turnya), a Bodva metlett, bort termel. Közelében XV. sz. várrom; sok barlang és őskori tárgyak lelőhelye. Dernő, parkettgyár és vasöntővel. Sziliczе jégbarlanggal.

Zemplénmegyét az Ondava, Laborcza és Topolya folyók öntözik, a tokaji trachytláncz fele szintén e megyéhez tartozik. Területe: 6269 km², lakóinak a száma 327,004. Nemzetiségre 174.107 magyar, 8072 német, 106 114 tót, 34,831 ruthén. Vallásra 123.967 r. kath., 101.053 g. kath., 6807 ág. ev., 64.457 kálv., 31.533 izr. A nagy megyének egy r. t. városa és 409 községe van. Székhelye S.-A.-Ujhely, r. t. v., 16.800 l. a tokaji hegy végében; kipusztított szőllőit megint beültetik. Van piarista főgymn., élénk kereskedelme s az államvasútak főjavító műhelye. Sárospatak, a Bodva mellett, 7900 l., posztót készít, bort termel. Van ref. kollégiuma, theológiája s tanítóképzője. Rákóczy-vára most Windischgraetz herczegé. Csunya, sáros fészek. Tokaj azonképpen a Bodrog és Tisza összefolyásánál, 5100 l. Világhirü bora a 6 négyszög mértföld területü tokaji hegyen termett, mely 32 községet uralt. 1876-ban 13.500 holdra ment a szőlők területe, 87% a phylloxera tette tönkre 1886. Legjobb bort szürtek a nyiroki v. i. a mállott trachyt-talajon termő furmintból. Leghiresebb bora a Mézesmálon termett, most újra beültetik a trachythegyet amerikai venyigékkel. Borkerkereskedelmét tönkretették a phyloxera és a borhamisítók. Tarczal 3400 l., Szarvas, Mád 3500 l., Nyulászó, Tálya 3500 l., Mező-Zombor, Keresztúr bortermelésükről voltak híresek. Szerencs, 4400 l., czukorgyára 1400 munkást foglalkoztat. Valamennyi most említett község a híres tokaji bort termelte (és csinálta), melynek szüretje évenként 120,000 hl. adott. Annak 1/4 asszú, legédesebb a tályai (essentia), a többi felöntött: máslás, a felöntött törkölyből lett a lucus a non lucendo: szomorodni bor s legalja ruskója az ordinari v. i. kocsis bor, (samorodni = tőkén termett). (V. ö. Dr. Ormándy: A szőllő. Főgymn. ért.). Gálszécs, Varannó, Sztropkó, Nagy-Mihály szegény földmíves tót községek.

Ungmegyét a Runa, Szinyákpolyána s a Vihorlák borítják. Lakói oroszok. Területe: 3229 km², l. sz., 154.821. Nemzetiségre 46.306 magyar, 7099 német, 42.876 tót s 55.152 ruthén. Vallásra 32.904 kath., 83.936 g. kath., 19.003 reform., 16.776 izr. A megyének egy r. t. városa, 208 községe van.

Főhelye: Ungvár r. t. v., 13.500 l., csinos, élénk város, sok (4560) pajeszes zsidó kereskedővel, van áll. főgymnasiuma, főreáliskolája, püspöksége, gör. kath. seminariuma (hajdan vár, szép kilátó hely) és savanyúvíz-fürdője. Szobráncz, vasbányája és kénesfürdője van. Nagy-Berezna orosz község, Perecseny cellulosegyárral, Szerednye jó bort terem. Csap vasúti csomópont, melyet a Tisza előnyomulása elöntéssel fenyeget.

Mármarosmegye a legnagyobb keleti megye. Területe: 9720 km², 308.000 l. «Magyar Svájcz»-nak mondják, mert a rodnai és mármarosi havasok seregesen alakítanak szebbnél-szebb hegyi tájakat. Főfolyója a Tisza, melybe két hegyi folyó szakad. Nemzetiségre van 42.403 magyar, 74.978 rumén, 143.624 ruthén s 47.449 német. Vallásra csak 23.430 r. kath., de 220.807 g. kath., 8918 reform. és 56.000 pájeszes zsidó. Van egy r. t. városa s 156 tönkretett községe (1890-ben 159 községe volt). A megye székhelye M.-Sziget, 17.000 l., (6357 izr.), a kiegyezés és a kőrösmezei vasút kiépítése óta 90%-al gyarapodott. Csinos, takaros város, reform. kollegiummal s jogakadémiával, kath. algymnásiummal, bánya és erdőkerületi-felügyelőséggel. Só- és fakereskedése jelentékeny. Az eladásra került só évenkint 190.000 mm. Közelében: Rónaszék 1500 k., Akna-Sugatag 1400 l., Szlatina áll. sóbányákkal.

Kabola-Polyána savanyúvízzel s vasbányával. Felső-Visó 6400 l. és Borsa 6300 l., szép vidéken, bányákkal és savanyúforrásokkal. Utóbbinak orosz népe igen csinos fajta. Kőrösmező, 7600 l., vagy 600 m. magasságban, ezért zöldségét Szatmárról hozatja s különösen marhakereskedésből és szénatermelésből él. Ökörmező, 1300 l., a Tisza mellett. Határában sok a kovakristály (mármarosi gyémánt). Huszt, 7600 l., vár aljában, kendert, gyümölcsöt termeszt. Técső 4552 l., gyümölcscsel (½ millió frt) és zöld fejeskáposztával kereskedik, míg Kőrösmezőn a fehér, kőkemény káposzta híres. Visk szemben Bustyaházával, a trachythegyek aljában látogatott (női) fürdővel. Bustyaháza 1666 l., vasúti állomás, erdészi hivatal. Kirándulások.

Beregmegyének ⅓ az Alföld északkeleti medenczéjéhez tartozik, többi tája hegyes. Területe: 3788 km², l. sz. 207.647. Nemzetiségre 93.198 magyar, 18.639 német, 95.308 ruthén. Vallásra 19.128 r. kath., 103.261 g. kath., 56.289 reform. 24.062 (!) izr. Van 2 r. t. városa és 135 községe. Székhelye Beregszász, 9630 l., áll. főgymnásiummal, kőbányával s bortermeléssel. Kászonynak timsóbányája említhető. A hegyek aljában épült Munkács, a Latorcza mellett, 13,700 l., kik között 8800 magyar, 3800 német, 2200 kath., 3500 g.

kath. és 6567 zsidó. Aránylag itt lakik a legtöbb zsidó az országban, mert a városi lakosság fele izr. Rongyos város, hol csak Schönborn gróf uradalmi épületei s az áll. fő-gymnasium szemre való. Közeli, XIV. sz. Rákóczy-vára sokáig tömlöcz volt, most muzeumnak akarják tenni. 84 m. mély kerekes kútja nevezetes. A város lakói között a kozsok- (ködmön) szűcsöket, a halina- (darócz) takácsokat és a gerencséreket (hrancsár) kell említeni, akik hetivásárokra a hegyi oroszok számára dolgoznak, Podhering ½ órányira Munkácstól. Van tímsólúgozása, berlini kék- és posztógyára. Szélestó vasművei némi keresetet adnak a ruthéneknek.

b) Erdély és Déli-Magyarország.

Erdély nevét sok erdőségétől kapta. Termő felületének máig legnagyobb %-át erdők teszik. 26% esik t. i. a szántóföldekre, 18½% rétekre, 11% legelőkre, 5·0% szőllőkre és 42% erdőkre. Tetemesen magas fekvése és erdei miatt általánvéve hüvös ország Erdély. Leghüvösebb tája a Maros és Olt felső völgyszakasza s a Keleti Kárpátok vidéke. Nyugot felé emelkedik a közepes hömérséklete s legmelegebb a Maros középső szakasza. Minthogy hosszú párkány hegyein belül terjedelmes lelapultságok vannak Erdélyben, a hegyi klima zordonsága találkozik itt a síksági klíma-szélsőségeivel. A sík Bárczaság nyáron p. o. 17—19 C°-ra is fölmelegszik, a Mezőség 20—22°, télen pedig a nagy hideg ugyanott — 4—5° szállítja le a téli hónapok közepes mérsékletét.

Délibb földr. helyzeténél fogva Erdélyben a hőnek tetőirányos csökkenése deczember hóban átlag 0·31° 100 méterenkint, tavaszszal 0 59, nyáron 0·61°, őszszel 0·41° — ezért oly magasban, a minőn a Felvidéken csupán zabföldeket találni: Erdélyben még kukoriczát, buzát vethetnek, mely kenyértermények a nyár második felében s a hosszú esőtlen őszszel jól megérhetnek. Legtöbb eső esik a nyárnak első felében, különösen esősek a rodnai (90—120 cm.), fogarasi havasok és a délmagyarországi hegyek (120—150 cm.); míg Erdély közepe kontinentális szárazsággal küzködik (6—8 cm.); mívelhogy a Bihar hegység elfogja előle az esőt. A Hargita és keleti Kárpátok aránylag szintén emiatt nem kapnak elég (70—80 cm.) esőt, havat.

Erdély klímája.

Évszakok középmelege	Gyulafehérvár 240 m.	N.-Szeben 340 m.	Besztercze 360 m.	Brassó 570 m.
Tél	—2·8	— 2	—3 65	—2·8
Tavasz	+7·1	7·1	6·3	5·8
Nyár	15·3	15	14	14
Ősz	9·1	7·4	7	6·5
Évi átlag	7·1	6·9	6·1	5·8

Buzát, kukoriczát 800 m. magasságban még termelnek, feljebb nem. A szőllő 400 m. magasságig szüretelhető. Bortermő vidékek az Érmelléke, Magyarád, Paulis, Ménes, (vörös asszú) Rosnyó, Krakó s Gyulafehérvár.

Erdély és Dél-Magyarország termelése.

Országrész	buza	rozs	árpa	zab	tengeri	burgonya	bor hl.
Délmagyarország	8·95	0·4	0·7	1·1	9·2	1·53	0·193
Hektáronkint	8·5	1	0·48	1·4	5·37	2·66	0·189
Erdélyben	11·7	11·2	13	11·9	16·2	92·3	12·3
Átlag egy hekt. terem	10·6	10·8	10·5	9·8	13·1	80·1	9·8

Délmagyarországnak hegyes tájéka 3—3°-al melegebb az erdélyinél. A nyári hónapok átlaga 21—23°, a télnek közepes mérséklete a földnek emelkedése szerint 1—2C° + 1—2C°. Itt már érzik a Földközi tenger cyclonainak hatása, azért ritka a tartós nagy hideg, másfelől a fogarasi havasok 150 cm. erős pásztája ide is általnyulik.

Erdélynek főterménye a kukoricza, Délmagyarországé a buza és kukoricza. Mindkét országrészben a ruménség renyhesége miatt kicsi a földnek hozadékja. Okszerüleg csak a sváb meg a szász gazdálkodik. Erdélyben a főjövedelem a baromtenyésztés. (Cigara, czurkan-juh, mokány-ló, szürketulok) Délmagyarországon a svábok parasztegyesülete a tehenészetet magas niveaura emelte. Mindkét országrészben igen nevezetes a vas- és kőszén bányászat, Erdélyben ezen kívül a sóvágás is. Délmagyarországi vasbányák Krassó-Szörény megyében: Vaskő, Dognácska, Anina, Domán, Szekul, Rudaria, Oravicza, Szászka, Uj-Moldva, Bozovics, Jablanicza, Nadrag, Zsidóvár, Istvánhegy, Tomazest, Ruszkicza s Szunkány. Az összes évi vastermelés 600—700 m. tehető. Hunyadban: Kudricz, Vajdahunyad, Gavosdia, Gyalár, N.-Küküllő megyében: Alsó Rákos. Széntelepek: Krassó-Szörény megyében: Oravicza,

Doman, Szekul, Resicza, Anina, Szászkabánya, Berzászka, Klokotics, Kuptora, Szvinicza Uj-Bánya, Mehadia. Az összes évi termelés 4·3 millió m. Hunyadban: Petrozsény, Petrille, Livaseny, Iszkrony. Háromszéken: Köpecz, Barót, Illyefalú, Szepsi Sz. György. Csíkban: Gyergyó. Brassó m.: Feketehalom, Vulkan, Zsilvajtej. Fogarasban: Holbák. Hogy Erdélyt sok aranya (2000 kgm.) miatt aranyországnak nevezik — ismeretes. Jogosultabban nevezhetnők sósmedenczének, mert Pisztóry szerint Deésakna sótartalma 8 ezer millió, Tordáé ugyanennyi, Marosujváré ezer millió), Parajdé 10 ezer millió m. Az évenkint fejtett sónak a mennyisége 800—900,000 m. mindazáltal az erdélyi öt sóbányának annyi a sója (27 ezer millió mázsa a Felvidéké csak ezer millió,) hogy 800 évig az egész emberiséget elláthatná sóval. (Pisztóry. Az Osztr. M. Mon. Stat. 474 l.)

Az erdélyi arany leggyakrabban trachytban jön elő. Nevezetesebb aranybányák Torda-Aranyos m.: Ivánfalva, Ebergény, Bisztra, Offenbánya. Szolnok-Doboka m.: Oláh-Lápos, Besztercze, Naszódban: Radna, Csík m.: Cs.-Sz.-Márton, Szeben m.: Kászpisz, Sármág, Péterfalu. Kolozs m.: Hideg-Szamos völgyében. Alsó-Fehér m.: Bucsum, Zalatna, Verespatak, Faczebánya, Pia. Hunyad m.: Boivczia, Füzesd, Krecsunesd, Brád, Lunkuj, Ruda, Kojanel, Kristyor, Bukarest, Ruda, Szelistye Gyalumare, Runk, Nagy-Ag stb. — sajnos többnyire idegen részvényesek, bérlők és tőkepénzesek kezében.

Erdélyben Szilágymegyével együtt 16 megye van, Dél-Magyarországból Krassó-Szörényt és Temes megyének rumének lakta hegyes tájait sorozom a Kárpátok vidékéhez. Igy Erdélynek Délmagyarországgal együtt 2.663,804 lakosa van, kik között 893.755 magyar, 274.722 német, 1.933,864 rumén, vagyis kétszer annyi itt az idegen nemzetiség, kivált a rumén, mint a magyar. Csupán Erdélyben 876,676 magyar él (köztük 440.552 székely) 229.889 német, (közöttük 184.150 szász) és 1.463,650 rumén. A ruménség 1762 óta 1900-ig majdnem megháromszorosodott, hiába beszélnek tehát a ruménség phys. hanyatlásáról. A nemzetek fejlődésében évszázak, nem évtizedek határoznak. Ha helyes Balogh számítása, hogy az utolsó 50 év alatt (1890-ig) 456 helységben veszített tért Magyarország és csak 261 helységet hódított el, vesztesége tehát 145 helység — ez a veszteség különösen Erdélyre és határos részeire szól, a miket mi kárpáti megyék neve alatt foglalunk össze. 1762 lakott Erdélyben 547.542 rumén, 262.000 magyar, 150.000 német és 300 izr. — összesen 959.000 lélek 1877-ben már 1.275.000 rumén volt, 625.000 magyar és székely, 210.000 német és 17.000 izr. összesen 2,127.000. (Az izr. száma 1900-ban 60.000.) Össze-

függő rumén vidék: Szilágy, Kolos, Torda, A.-Fehér, Sz.-Doboka, Hunyad, Krassó-Szörény és Temes megyék. Elszigetelt: Kolozs, Fogaras; németekkel vegyest lakik a ruménség: B.-Naszód, Nagy- és Kis-Küküllő, Brassó és Szeben megyékben. Összefüggő magyar vidék a Székelyföld, Háromszék, Csík és Udvarhely megyék.

Délmagyarország hegyes részeiben szintén kapcsolatos lánczolatban él a ruménség és szorítja a magyarságot meg a németséget az Alföld felé. Legtarkább Temesmegye, hol a rumén, szerb és német elem nemcsak járások, hanem sok helyen községenként változik.

A községek eloszoltságánál megjegyezni való, hogy az övező párkányhegységekben sok a kicsi, néha több hegyháton elszóródott község, Erdély belsejében pedig kevesebb a község, de több a nagyobb város. Nagyobb városok a felület említett két formájának érintkező határán (Kolozsvár, Temesvár, Déva, Brassó, Besztercze), termékeny vidékek szélein (Fogaras, Szepsí Szt.-György), hegyszorosok átellenében (Brassó, Radna, Nagy-Szeben), völgyek szájadzásánál (Déva, Deés, Karánsebes) és bányák vidékén keletkeznek. Jellemző, hogy az erdélyi községek, az Alpokbeli községek módjára csoportosan fordulnak elő még pedig, hol síkságok szélén, hol bányák körül, nagyobb számmal széles (4) mint kicsi keskeny völgyekben vagy hegylaposokon. Erdélyben van 27 város és 2862 község. A városépítők Erdélyben szászok és németek voltak. Több magyar város pl. Kolozsvár Medgyes eredetileg szász város volt. A ruménck nem város-építők, s Réthy L. helyes megfigyelése szerint, mint később betelepültek a külvárosban laknak.

A vidéken a ruménség terjed feltartóztathatatlanul, a magyarság ellenben a városokban szaporodik, kivéve a szász városokat, hol a rumén elem erősödik nagyobb arányban. Érdemes a megemlitésre, hogy a különböző szász falvak legényei a katonaságnál german szeparatizmuszból-e vagy hogy egymást könnyebben megértsék, egymás között nem szászul, hanem oláhul beszélnek, akár a bukaresti magyarok, csehek és németek. Délmagyarországon az oláh nyelv a bolgárok, magyarok, szerbek, németek társalgási nyelve egymás között, pedig a magyarnak kellene lennie, mert végtére ez az állam nyelve, melylyel a nemzetiségeknek élniök kellene. Igy terjed az oláh nyelv a Délvidéken.

Megyék és városok.

a) A két Szamos és a Kőrösök melléke.

Besztercze-Naszód. A Rodnai havasok borítják és a Nagy Szamos hasítja. B.-Naszód m. területe 4167, lakóinak száma 117.649. Nemzetiségre nézve: 8.475 magyar, 26.036 német (szász), 82.256 rumén. Róm. kath. van 4927, gör. kath. 66.078, gör. keleti 15.300, ág. ev. 22.874, reform. 3349, izr. 6385. A megyében van 103 község s egy r. t. város. Székvárosa Besztercze (Nősen) r. t. v. 10.873 l., csinos, tiszta, a főutczán árkádos lábas házakat mutató szász város, szép gót izlésü 1519. épült 72 m. toronyu luth. templommal, ág. ev főgymnasiummal és vásárháza (Kornmarkt), mely a XV. és XVI. sz. Danziggal és a Levantéval kereskedett. Piarista volt gymn. most kath. plébánia. Az 500 m. Schieferberg tövében sétahely. A hegyen Hunyadi János vára állott, most romjáról szép kilátás kinálkozik a szőlőkkel és gyümölcsös kertekkel kerített Besztercze folyó völgyére. A városnak fa- és bőr-ipara máig jelentékeny.

A Szamos mentében: Naszód 3000 l. járásbiróság, oláh gymn. Sz.-György és Dombhát savanyúviz fürdővel, Rodna ezüst- és ólombányákkal hámorokkal s olvasztókkal. A közeli Unö kő aljában van Valea vinuluj natronsós savanyu kut és fürdőtelep. Borgó Grund a hasonló nevű hegyszoros mellett, a finánczok állomása. Innen az Aranyos Bisztricza mentén Kimpulunygba (Bukovina) juthatni.

Szolnok-Doboka megye Mármaros déli szomszédja. A hegyes-völgyes megye területe 4762 km² l. sz. 236.526, kik között 47.214 magyar, 7252 német, 180.309 rumén. Van 9164 r. kath., 147.322 g. kath., 36.247 g. keleti, 2067 ág. ev., 30.353 reform., 11.791 izr. A megyének két r. t. városa s 317 községe van. Székhelye Deés r. t. v. 10.000 l., a két Szamos egyesülésénél. Csinos kis magyar városka, reform. gót izl. templommal, szinházzal, gymn., sóbányákkal (200.000 m.) Sétaterén a néhai gót izl. torony templom romja. Szamos-Ujvár r. t. v. 6200 l., örmény város, áll. főgymn., Martinuzzi várát most fogháznak használják. Oláh-Láposbánya, hámorokkal, vas, ezüst és arany bányászattal. Szék 3000 l., a hegyi oláh lakosokat látja el iparczikkekkel. Sóbányája bedült.

Szilágymegye halmos vidéke (Rézhegység) a Szamos nagy kanyarulatától az Alföldig terjed. Vizei: a Szamos és Kraszna.

Területe 3821 km², lakóinak a száma 206.968, köztük 76.482 magyar, 125.425 rumén, 1500 német s 2873 tót. Van aztán 13.243 kath., 120 544 g. kath., 7902 g. keleti., 55 962 reform., s 8887 izr. Szilágyban van 2 r. t. város, 239 község. Legrendesebbek a reform. községek. Székhelye Zilah r. t. v 7500 l., hepe hupás rendetlenül épített, kiárkolt város, kollegiummal. polg. iskolával és tanitóképzővel. A közeli Nádashegy tetején fürdő. Zsibó a Wesselényiek ős kastélyával. Tasnád 4500 l. nagy gabona- és marhavásárai és hires borai vannak. Sz.-Somlyó 5660 l., szebb Zilahnál a Magura aljában, szőllőit most ujjítják, minorita algymn. és sok korcsmájáról meg pálinka méréséről nevezetes. Zalnok vasaskénes fürdővel. Zovány timsós fürdővel, Sz.-Csehi 3000 földmives lakossal. (V. ö. Czirbusz dr. Erdély 1896.)

Kolozsmegye a Meleg, Hideg és Kis-Szamos mellékén, keleti fele a halmos Mezőség. A hegyes megye területe 4839 km² l. sz. 204.231. Nemzetiségre: 54.781 magyar, 7424 német, de van 140.229 rumén. Vallásra 8770 kath., 105.928 gör. kath., 35.610 gör. keleti, 6145 ág. ev. 41.902 református, 1316 unitárius, 5128 izraelita. Egész felekezeti quodlibet, mi egyáltalán jellemzi Erdélyt, még a kicsi falukat is, hol egy rakáson néha 5 templomot látni. Van 2 városa s 283 községe. Fővárosa: Kolozsvár, törv. h. eredetileg szász város, négyszögü templomtérrel s abból kisugárzó utczákkal. Ma 46.700 l. számlál. 1867 óta 77% gyarapodott. Emelkedését többi között vasútjainak köszöni. A Szamosvölgyi vasút északi Magyarországgal, a nagyvárad— brassói vonal Budapesttel (legközelebb van hozzá) és Bukaresttel (kurtább a predeal—brassói, mint a vercsirovai 400 km. vonal) hozza kapcsolatba. A Gyula-Fehérvárra vezető marosmenti vasút távolabbra esik a fővárostól, ezért ma Kolozsvár és nem Gy.-Fehérvár Erdély fővárosa. Templomai között ritka becsü az 1396. megkezdett gót izl. plébániatemplom, a nemrég felfedezett padlás feljárásával, a farkas-utczai szintén gót stylü, de végképpen eltorzitott reform. temploma.[1]) Két főtere közül a belvárosi templomtér a legélénkebb és naponkint korzója a legelegánsabb közönségnek, a külső parkirozott Trencsén-tér tágasabb, de csöndesebb. Igen élénkek továbbá a monostor (végén gót izl. rom!) a belmagyar, belközép s a szamosparti szép sétatérre vezető utczája. K. sok iskolája, tud. és művészi (irodalmi társaság, szinház) élete miatt joggal magyar Athenenek nevezik. Egyetemen és 3 főgymna-

[1]) A templomot Mátyás király épittette 1486. Bethlen vette el 1622. a katholikusoktól. (V. ö. Vay b. cz. a B. Hirl. 19 2. jul. sz.)

siumon kivül van gazdasági, nőipar-, polgári- és felsőbb leányiskolája, tanító- és tanítónő-képzője, keresk. s zeneakadémiája, siketnéma és javító intézete, unit. és reform. papnevelője, piaristák tanárképző kalazantinuma, gazdag botanikus kertje, egyetemi könyvtára, értékes muzeuma, uj klinikája, kórháza, továbbá itélőtáblája, vasúti, bányászati, erdészeti, távirói felügyelősége, közúti vasútja, nagy dohánygyára (25 millió darab szivart készít), szappan, szesz- és sörgyára, vasöntője. Kereskedelme azonban — lóvásáraitól eltekintve — nem mondható virágzónak. Annál előkelőbb a társadalma, melyet az erdélyi mágnás családok (20—25), a hivatali aristokratia, a sok iskola és kulturális egyesületek emelnek nyugot-európai színtájra. Csupán a kis Szamos bal partján a Hidelvében a volt fellegvárra kapaszkodó apró viskók rettenetesen disgusztálók. (Miért nem lehetne oda nyaralókat épiteni?)

Bánffy-Hunyad a kalotaszegi varottas központja, csinos lakosokkal, kivált a fehérnép festői viselete tetszetős a turistáknak. Kolozs r. t. v. 3600 l. elhagyott sóbányákkal és sósfürdővel.

b) Az Aranyos, Maros és Küküllők melléke.

Torda-Aranyosmegye. Az előbbinek déli szomszédja az Aranyos folyónak festői tájaival. Területe 3497 km². Lakóinak száma 160.472. Köztük 40.809 magyar, 116.833 rumén, 2141 örmény és czigány. Vallásra 5490 róm. kath., 66.293 gör. kath., 52.457 gör. keleti, 23,607 ág. ev., 10.000 reform., 2645 izraelita. Van egy r. t. városa s 157 községe. Székhelye: Torda r. t. v. 12.104 l., sok római régiséggel, sóbányákkal, unit. algymnasiummal. Közelében a Hesdát patak műve: a tordai hasadék. (Dr. Czirbusz: Földr. Közl. XVIII. 429. l.) Offenbánya arany-ezüst bányákkal. Topánfalva 2300 l. a móczok vásárló piacza. Jára 1800 l. és Felvincz 1840 l. marhavásárairól híresek. Toroczkó 940 l., a Székelykő tövében, unit. algymnasiummal. Csinosabb lányai a nagyobb városokban szerzik meg a kelengyéjüket.

Albák mócz falu a Magurán. 5800 l. Szkerisóra 3630 l., jég barlangjáról hires. Alsó-Vidra 2655 és Felső-Vidra 3120 l. Utóbbinak hegyén gyopárt találni egy 640 m. sziklán. Marosludas 2880 l., nagy gabona-vásárokkal.

Alsó-Fehérmegye. A megyét a Maros szeli, melynek jobbparti melléke borvidék. Területe 3581 km². Lakóinak száma 209.836, kik között van 36.360 magyar, 7953 német

s 166.049 rumén s 478 örmény. Vallásra róm. kath. 11.225. gör. kath. 80.211, gör. keleti 87.210, ág. ev. 7170, reform. 21.296. izraelita 3903. A megyében van 3 r. t. város és 117 község. Megyei székhelye: Nagy-Enyed r. t. v. 7300 l. Bethlen kollégiumáról (1658), fogházáról és bortermeléséről ismeretes Nagyobb és jelentékenyebb minden tekintetben **Gyulafehérvár** r. t. v., majdnem 10.000 l., 1/5-e izraelita. Várból és alsóvárosból áll. Amott áll a románstylben épített s Hunyady Jánostól 1443. gót izl. átalakított Sz.-Mihály templom az erdélyi fejedelmek temetkező helye, a lyceum, a Batthyáneum, csillagvizsgálóval, éremtárral, könyvtárral, (Niebelungi kodex) püspöki palota. Bethlen egyeteme most kaszárnya és a jezsuita templom, melyben Báthory Kristóf (1581) nyugszik — katonai magazin. Ide tervezik a kath. egyetemet. Alsó városa és piacza poros és rendezetlen örmény boltokkal és néhány szállóval, kávéházzal. Rózsamáli bora legjobb Erdélyben.

Balázsfalva 1600 l. gör. kath, érsekség, rumén főgymnasium és tanítóképzővel. M.-Igen, Benedek bort termelnek. Vizakna (Salzburg) r. t. v. 4000 lakossal, sós fürdőkkel, melyeknek 26%o telitett vizében nem lehet alámerülni. A város mellett fehér és vörös tó. Abrudbánya r. t. város, 3000 magyar, szász, rumén lakossal és aranybányákkal, innen latin neve Auraria major, ruménül Abrud. Zalatna (Auraria parva), Maros-Ujvár 3500 igen gazdag és rendben tartott sóbányával. A kolozsi, maros-ujvári és tordai sót tutajon a Maros kikötőhöz (Marosporta) s innen Szegedre viszik. A kikötőből Gy.-Fehérvárig lépten-nyomon rábukkanunk a régi Ampulum város nyomaira. Alvincz 3800 lakossal, bort és mustárt hoz a piaczra. Martinuzzi palotája jelenleg az erdélyi kath. püspök nyári lakása. Vöröspatak Alburnus major, aranyat kutat a Kirniktepen, Közelben az omlatag Csetate mare és mik hegyek.

Kis-Küküllő megye a két K. mentén, Erdély legkisebb megyéje. Területe 1715 km², l. száma 108.770. Ezek között 32.490 magyar, 19.292 szász, 55.276 rumén és 200 czigány; továbbá 5690 kath., 39.060 gör. kath., 18.927 gör. keleti, 19.089 ág. ev., 19.936 református, 1621 izraelita. Van e megyében, hol 1900-ban a ruménség kerekedett felül, egy r. t. város és 11 község. Székhelye: Dicső-Szt-Márton, 3520 l. dicsőségtelen fészek. Erzsébetváros örmény r. t. város 3550 lakossal, áll. főgymn., Apafi várkastélya.

Nagy-Küküllő a N.-Küküllő balpartján, szász megye. Területe 3337 km², lakosainak száma 144.026. Nemzetiségre van 17.139 magyar, de 61.769 szász, 61.779 rumén és 4000 czigány. Vallási quodlibetje áll 5105 kath., 16.259 gör. kath., 50.350 gör. keleti, 61.777 ág. ev., 7651 református, 2889

unit. és 1092 izraelitából. Van két r. t. városa s 136 községe. A megye székvárosa Segesvár (Schässburg a Schaas-völgyéről elnevezve) r. t. v. 10.087 l. Ez helytelenül forditott nevü luth. szász város, körülfalazott felsővárosból (góth. templom szentségtartóját, faragott székeit a nürnbergi Stoosz Vitus csinálta, uj megyeház) és alsó városrészből áll. Van 4 ág. ev. temploma többi között a klastrom-templom a diáktoronynyal, theologiája, tanítóképzője, ág. ev. főgymn. és alreáliskolája. Lakosai különösen posztót, vásznat csinálnak és gyümölcsöt termelnek. (Erdély VIII. k. 1000.) Medgyes r. t. v. 7667 l. Messziről jól festő szász város. Van kettős fallal keritett góth. izl. temploma ág. ev. tanítóképzője, gymnasiuma, gazdasági iskolája, élénk városi élete. Környékén jó buza s bor terem. N.-Sink 2560 l., lent és kendert termeszt. (Reissenberger: Siebenbürgen 123. l.)

Bárna jódos fürdővel, Darlócz régi templomában érdekes régi falfestmények.

Udvarhelymegye a Kis-Küküllő forrás vidékén a Hargita alján s a persányi hegységnek az Olttól a Hargitáig érő nyúlványán terűl el. N.-Küküllő és Háromszék megyékkel az Oltnak baróti szorosában szögellik egybe. Udvarhely székely megye. Területe 2937 km². Lakosai sz. 117.850. Köztük 112.607 székely és magyar, 2225 szász, 2928 rumén; vallásra 41.893 r. kath., 1387 g. kath., 4101 g. keleti, 2830 ág. ev., 40,237 református, 26.614 unit., 1204 izraelita. Megosztott magyarság a végeken! Van egy r. t. városa s 134 községe. Székhelye: Székely-Udvarhely r. t. v. 7865 l., kik bognárok, csizmadiák, timárok, ezenkivül mézzel s dohánynyal kereskednek. Van itt református kollégium, áll. főgymn. és reáliskola. Atilla itt állitólag udvart tartott. Homoród fürdő, hol évente aug. 16-án az unitáriusok népünnepet rendeznek. Székelykeresztur 3800 l., többnyire szitások, kik ezzel a czikkel Moldvába is eljárnak. Unit. algymnasium s áll. tanítóképzője is van. A trachyt-hegyek aljában Lobogó, Dobogó s Korond fürdők, az utóbbinak vasas vízét kecsketejjel iszszák a fürdőzők. Szejke meglehetős fantasiával a «székely Gastein» a Sóspatak köves völgyében.

Maros-Torda megyét keleten a görgényi trachythavasok ágazzák be, nyugoti felében a Maros folyik előbb keskeny, lejebb tágasabb völgyben. Területe 4155 km². Lakosainak száma 178.400, kik között 103.403 magyar, 6760 német, 65.538 rumén. Vallásra e magyar megye megint erdélyi quodlibet,

mert van 20.514 kath., 41,155 g. kath., 27,956 g. keleti, 5649 ág. ev., 69.992 reform., 7474 unit. és 3342 izraelita lakosa. Van 2 városa s 193 községe. Székvárosa: Maros-Vásárhely törv. felr. v. 17.860 l. és fellegvárral. Erdélynek majdnem közepén, három nemzetiség határán, Erdély legnagyobb vize mellett, a mely völgyének legnyugatibb és legkeletibb vidékét tereli Vásárhely felé. A törvényhozás igen kedvezett e székely városnak, melynek terét Bem apó és Kossuth Lajos szobra, a póstaréten Török Gál, Horváth összeesküvők (1851.) emléke (nyillal átlőtt oroszlán) s a valamikor zenélő Bodor-féle kút ékesítik. Van egypár csinos épülete, fákkal beültetett takaros utczája, a fellegvárban góth épitésü reform. temploma, lenn: kollégiuma, hol Bolyai Farkas tanított, kath. főgymnasiuma, székely iparmuzeuma, Teleky könyvtára (60.000 k. Corvin-codex Tacitus kéziratával s Teleky-codex), itélő táblája, továbbá fadisz és játékszerek gyára, gőzfürésze, gőzmalma, a Marosnak «Elba» szigetén csinos mulatóhelye és gőzfürdője. Környékén jó buza, bor s dohány terem.

Szováta a Székely sóvidéken, fürdőjét a Fekete-Jordán tó nevü sóstavában jónak mondják. Szász-Régen r. t. v. 6550 l., kik szorgalmas iparosok és nagy fakereskedést űznek székely-zsindelylyel, szálfákkal a Maroson le Szegedig (székely és szász közti különbség!). Magyar-Régen 1300 l. már nyomorult fészek, Görgény-Szent-Imrét, fazekasok lakják, van papirmalma. Erdő-Szt.-György kastélyát körülvevő uri parkja legszebb Erdélyben.

c) Az Olt vidéke.

Szebenmegye a szászok megyéje. Déli része havasi táj, északi termékeny tájéka halomvidék, melynek az Olt és a Cibin patak az öntözői. Területe 3599 km². Lakosainak sz. 162.291, kik nemzetiségre ruménck és szászok, magyar csak 8084 van, rumén 108.413, szász 47.648. Vallásra 8747 kath., 14.050 g. kath., 95.380 g. keleti, 43,439 ág. ev., 3147 református, 3656 unit. s 1107 izraelita. Két városa beillenék a törv. j. f. városok közé, de hát a politika ledegradálta azokat r. t. városokká. 86 községei ruménck. Székhelye: Nagy-Szeben—Hermanstadt csak (!!) r. t. v. 26.200 l., pedig multjánál, intelligencziájánál és városiasságánál fogva inkább megilletné a törvényhatósági jog, mint Vásárhelyt, Kecskemétet vagy Ujvidéket. A város a Cibin és Maros vízválasztóján, termékeny vidék szélén, Erdély második nevezetes déli kijárójának: az Olt szorosnak átellenében épült. A XVII. sz. erős vár volt,

melyet egyik saroktornyáról a buta török vörös várnak nevezett el. Stratégiai jelentősége maig meg van, mert dél felől jövet, innen lehet leghamarább bejutni a Maros völgyébe. A város központja a két Ring vagy főtér, melyek körül hálószerüleg fonódnak a kisebb-nagyobb utczák. A városnak legérdekesebb épületei a Szászokháza a Nagy Ringen, a kis és nagy Ring közti torony (1588), a városháza a szász nemzeti levéltárral (eredetileg 1525 patricius háza volt), a góth izl. XIV. ág. ev. templom egy 1445. származó falfestménynyel (Krisztus keresztre feszítése Rosenau Jánostól), mely legszebb Erdélyben; mutatnak továbbá a templomban régi kelyheket és misemondó ruhákat (XV—XVII. sz.) az Ursulinák temploma egy szál kőből faragott kereszttel (Landregen műve 1417.); a muzeum, hol az Erd. Kárpát-egyesület és természettud. társaság úgyszólván teljes collectioját látni (egész Erdély néprajza, flórája, faunája); a Bruckenthal-museuma igen becses ásványtárral (arany- és tellur-érczek), régiségtárral (erdélyi czimek), képtárral (1100 db.) többnyire másolatok és könyvtárral (100.000 k. 500 incunnabalum). Van itt továbbá ág. ev. főgymn. és főreálisk., áll. főgymn., szalámi, gép, sör- és pokróczgyára, harmónium és orgonamühely. A várnak tornyai és kazematjai kaszárnyákul és raktárak gyanánt szolgálnak. Élénk a speditio-forgalma, mívelt és csinos, de kissé nyárspolgárias a közönsége, nagy a parkja és sok a kiránduló helye, p. o. a Grigori-hegyre, Renisar faluba, Hohe Rinnére (1420 m.), a berekbe (Jungenwald), az égerligetbe a szép rumén lányokkal biró Szelistyére (Reissenberger 243. l.)

Renisar havasi falu 5500 l. marhával kereskedik. Heltau (N.-Disznód) gyapjuszövéssel, kitünő cseresznyét termeszt, klimatikus gyógyhely. Megerősített ág. ev. templomában remek XVI sz. szentségtartót mutogatnak. Bojcza vöröstornyáról a rusnya török az Olt szorosát nevezte el vöröstoronynak. Szerdahely (Reussmarkt) a Mühlbach mellett, jó bort terem. **Szászsebes** (Mülbach) r. t. v. 7754 l., kiknek 2/3-ada rumén, gymnasiummal, posztógyárral és bortermeléssel XV. sz. való ág. ev. góth temploma egyike a legszebbeknek. Leschkirch (Ujegyház) földmivelést üz. Guraso rumén lakosai gyapjuszövéssel foglalatoskodnak. Felső és Alsó Sebes, Frek kirándulások a Szurul. Negojra. Porumbakról a Bulea-tóhoz és Árpásból a Pelagára. (Baedecker: Oestr.-Ungarn. 25. kiadás, 473. l.)

Fogarasmegyében a fogarasi havasok huzódnak s az Olt folyik rajta keresztül. Fogaras rumén megye, területe 2433 km². Lakosainak száma 92.345, kik 5179 magyar s 3627 német kivételével ruménak 83.445. Vallásra 2454 kath., 23.850 g. kath., 60.220 g. keleti, 2773 ág. ev., 2225 reform.,

437 unit. s 873 izraelita. Városa nincs, pedig Fogaras megérdemelné a r. tanácsot, de van e felséges tájéku megyének 87 községe. Fogaras elég csinos városka 6000 l., megyeházzal, gymnasiummal. (Kirándulás a Piatra Rosira 3 nap a Vista mare és Tarity-gerinczre).

Törcsvár falu favárral a hasonló nevű hegyszoros előtt. Zernyest cellulose gyárral, felmenetel a Királyhegyre. Sárkány német lakosokkal kendert termeszt. Földvár (Marienburg) 2200 szász lakosokkal, asztalokat, teritőket és szőnyegeket készít. (Hankó: Székelyföld 153. l.)

Brassó megye a Bárczaság szélén terül. Lakói nagybbára szászok. T. 1499 km², l. sz. 92.590. E rumén-szász megyének lakosai között van 31.191 magyar, 29.415 szász, 33.886 rumén, továbbá 10.675 rkath., 1.075 gkath., 33.901 gkel., 42.082 ág. ev., 5.484 reform., hogy a quodlibet teljes legyen 1.030 unit., s 1291 izr. Van egy városa, mely különb M.-Vásárhelynél és 23 községe. Székhelye Brassó (Kronstadt) miként Szeben termékeny síkság elejének s a Romániába vezető hegy-szorosnak köszöni keletkezését; de minden városiassága, culturális multja és jelene daczára csak oly r. t. v. akár Felsőbánya vagy Poprád, habár 34.550 l. számlál, kiknek ⅓ szász, Erdélynek legszebb fekvésü és legtisztább városa négy részből áll: u. m. a folyosókkal és monumentális épületekkel bíró 1) belváros mely a kereskedelem s ipar széke, 2. új épületekkel beépített Ó-város, 3. Blumenau vagy Bolonya a vasút felé, 4. Felső vagy rumén külváros, falusias rumén házakkal, mely Bolgár-szegnek (oláhosan Balcseroj) is neveztetik, hajdani bolgár lakósairól, kiket az 1392. a goth. izl. templom építésére telepítettek ide. Várfalaiból a torony maradt meg (fehér-fekete) s egy bástya a Weber bástya, utóbbi előtt a szép sétatér. A belváros emlékszerű épületei: az 1420. épített városháza, az elárúsító (Waarenhaus) és hangversenyház, az 1385—1425. épített kath. most ág. ev. templom, melyben az ág. ev. puritánizmus iszonyú pusztítást vitt véghez, a monarchia 2-ik legnagyobb orgonájával (régi egyh. szerelvények a sekrestyében); továbbá a Honterus szász gymn., archeologiai és természetiek múzeuma a Honterus könyvtárral, végül a kath. Bertalan templom, Brassó legrégibb temploma. Kolozsvár után Br. van legtöbb iskolája, mert áll. tanítóképzőn, középipar és felsőbb keresk. iskolán kívűl van rumén, szász és magyar főgymnásiuma, rumén és állami reáliskolája s ág. ev. theológiája.

Ipara és forgalma felettébb élénk. Posztó, konzerv-gyárai kivitelre dolgoznak; czukorgyára, petróleumfinomítója, zsinór-

és gombkötészete, bőrgyára- vas és réz- hámorai a vidéket látják el iparczikkekkel. A helyi forgalmat közúti vasút, a külföldit gyorsvonatok segítik elő. Brassóból kellemes kirándulásokat lehet tenni a Várhegyre (1553 fellegvárral) Czenk, Schuler hegyekbe, a milleniumi emlékhez, a függő kőhöz (Hangenstein) a pompás bükkerdőbe stb. Távolabbi kirándulások a Csukásra 7 ó., Piatra mare $4^{1}/_{2}$ ó., Rucsesre $6^{1}/_{2}$ ó., Királykőre 8 ó. Készségesen útbaigazításokkal a német Kárpátegyesület szolgál.

Hosszufalu 7800 l., a hét csángó falu egyike, hová helyi vasút viszen Feketehalom (Zeden) kendert termel, vásznat fehérít. Barcza-Rozsnyó régi parasztvár romjaival Zajzon jód- és vasforrásokkal.

Háromszék megyében 3 hegység vonúl, u. m. a bereczki, a bodzai és a hermanyi hegység s két rónasága van, a Feketeügy és az Oltmelléki rónaság (Szépmező). Területe 3897 km², l. sz. 137.707 kik között van 116.755 magyar, 19.439 rumén, 363 szász; vallásra 45.681 kath., 2.465 gkath., 24.761 gkel., 57.861 reform., 901 izr.; van 2 r. t. városa s 106 községe. A megye központja Sepsi-Szt-György, r. t. v., 7000 l., a Mikó-kollegiummal, gazdasági iskolával és a székely muzeummal. Fő-terén gránit obeliszk áll 1848. honvédek emlékére. Szövőgyára a székelyek ipari ügyességét akarta értékesíteni.

A város közelében Málnás fürdő, Barót savanyúvízéről, Előpatak vasas vízéről (Francensbrád) nevezetesek. A Feketeügy mellett Zagon falu, tőle északra Kovászna pokolsárnevű iszapvulkánjáról gőzlő légfürdőjéről és savanyuvizéről ismeretes, Kézdi-Vásárhely r. t. v. 5431 l., kik marhakereskedést űznek Romániával, fazekasok, asztalosok, csizmadiák. Kanta nevü külvárosban a minoritáknak van algymnasiumuk Bereczk és Bodza szintén Oláhországgal kereskednek. A megye északi részén a Büdöshegyben több gáztlehelő barlang található, a torjai kénhydrogént, a Timsós és Bükszád-Bálványos fürdő szabad szénsavat párologtat. Az utóbbit cseppfolyósítva vashengerekben elárusítják sörgyárak és szódagyárak számára.

Csíkmegye. A Maros felső völgyében terjed az erdős, ásványvizekben gazdag megye. Csíkmegyének területe 4859 km², l. sz. 128.000. A kath. székely megyének lakosai között 110.993 székely, 1062 német, 15.936 rumén, 333 örmény; 104.287 kath. 21.000 gkath. 241 ág. ev., 956 reform. s 1518 izr. A nagy székely megyének csupán 56 községe van, s egyetlen r. t. városa. Udvarhely és Háromszékkele gyütt ez a megye Székelyek földjét teszi. Főhelye: Csík-Szereda r. t. 2672 l., a Hargita tövében régi vára most honvédkaszárnya, és «alig pár utczából álló, nem is a legrendesebben épített város» írja róla Hankó. i. h. 248. l. Cs.-

Somlyó kath. főgymnasiummal és minorita klastrommal. Pünkösdkor néha 28.000 búcsús látogatja a Salvator-kápolnát. 24 km.-re Bálombánya rézbányával, az Olt forrása mellett. Gyergyó Sz.-Miklós 6500 l. A községen Békény patak folyik keresztül. Van polgári iskolája, játékszer műhelye, 3 hitelbankja. A népe földmíves a kereskedelme az örmények kezén van. Közelében a 600 m. hosszú és 20 m. széles Gyilkostó.

A vármegye déli részén: Tusnád jódos és szénsavas fürdő, gondozott fenyvesekkel, sétahelyekkel, sok villával s izr. látogatóval mint Előpatakon. Túl a Csomálhegyen a fürdő feletti hegykatlanban reng a Szt-Anna tava 2 ó. a 1100 m. m. Büdöshegy. A megye északkeleti szögletében: Borszék fürdő 882 m. magasságban melynek Főkútja évenkint 4 millió palaczkot szállít még Newyork, Páris, London és Alexandriába is. Az ásványvíz és fürdő-üzlet hasznán két község Ditró és Szárhegy (Ferencz r. klastrom) osztozik (Hankó i. h. 222. l.) Kellemesek zsongitó hatásukkal: Ó- és Új-Lobogó Lázárfürdő szénsavas bassinjei.

d) Az Alsó-Duna és Maros köze.

Hunyadmegyén kivűl ide tartozik Déli Magyarországnak hegyes része: Krassó-Szörény megye és Temesnek vékony hegyvidéki szalagja. Temes nagyobb darabja az Alföldön terül el.

Hunyadmegye északi felét beágazza az erdélyi Érczhegység, déli részét a Retyezát, a Sztrígy, Fehér-Kőrös és Maros folynak rajta keresztül. Területe 7779 km², lakósainak 302.710. A rumén megyében van 257.013 rumén, csak 32.316 magyar, 9189 német, 611 tót, (!) 597 ruthén és egyéb nyelvűek, kik nagyobbára bányamunkások. Vallásra 24.993 kath., 55.116 gkath., 204.300 gkel. 3269 ág. ev. 11.398 reform. 632 unit. 4056 izr. E nagy megyének van 4 r. t. város s 383 községe. Székhelye Déva, r. t. v. 6867 l., várhegy tövében szőllők és gyümölcsösök között a Marosvölgy kiszélesedésénél, van főreáliskolája, tanítóképzője, rézbányája, 371 m. trachythegyéről ellátni a Cserna, Strel., Maros és Hátszeg völgyeibe.

Vajda-Hunyad, r. t. v. (!) 4450 l., Hunyady János stylszerűleg renovált várkastélyával és nagy vasművekkel, melyek a közeli gyalári, gavosdiai érczeket dolgozzák föl. Drótpálya szállítja az érczet Gyaláron át Vadu-Dobriból. Hátszeg, r. t. v. a 15 km. széles és 22 km. hosszú hátszegi völgyben elszórva, 2000 l. Szászváros r. t. v. 6258 l., Kún Kocsárdtól alapított ref. gymn., szász polgári iskoláján kivül felsőbb

leányiskola s három tornyú, fallal kerített régi temploma (Broos) és dinnyetermeléssel; közel hozzá Sebeshely vashámorokkal. Mindkét hely kiinduló helye szebbnél szebb kirándulásoknak. V. ö. Emke kalauz 182—188. l.) Kis-Kalász és Alsó-Gyógy már a rómaiak előtt ismeretes hévvizekkel, az előbbbi a Sztrel medrében. Orlya Boldogfalva sok régiséggel, Várhely a hátszegi völgyben Zarmica gethusa pák város romjaival. Petrozsény 8000 l. 610 m. magasságban. Kőszéntelepe (900 km² 1—35 m. vastag rétegekkel) és gymnasiuma van. Kirándulások innen a Paringra (30) Murari és Carija (40) hegyekre Livazsénybe s innen a Szurduk szorosba. Petrilla a Zsilvölgyében szintén kőszénbányával.

Krassó-Szörény nagy megye, a Temes, Cserna, Béga völgye ketté szeli. Hegyes, kevésbbé termékeny megye, túlnyomólag rumén lakosokkal, de igen jelentékeny bánya-telepekkel. Területe 11.032 km² l. sz. 444.266. A két megyét a magyarság kedveért egyesítette Tisza Kálmán, így is csak 21.439 magyart tudtak a délvidéken összehozni, 155.256 németet, 328.371 rumén, 13.137 szerb és krassován s 19.884 egyéb. Vallásra 84.748 kath., 18.262 gkath.. 325.623 gkel., 2093 ág. ev., 7792 reform. s 4375 izr. A nagy megyében van 2 r. t. v. és 360 község. Székhelye Lugos 15.500 l., a Temes rumén és német Lugosra osztja. A vashidon innen a vasúti utcza, főutcza és a Temes partja a legérdekesebb (színház, főgymn.). Túl a hidon a Deák-utcza, a Templomtér, megyeház s aszfaltos egyenes mellékutczák.

Resiczabánya 11.770 l. a Berzava mentén aczélgyárral, vasöntőkkel, barna vaskő és kőszénbányákkal,. Német-Bogsán 3000 l., vashámorokkal és olvasztókkal, Dognácska trachitvidéken arany, ezüst, ón, ólom bányákkal és márvány fejtéssel. Oravicza 6500 bányász lakóssal, kik aranyat, ezüstöt és rezet ásnak. Rumén és német részből áll. Steierlak-Anina 13.780 l. kőszénbányákkal és hegyipályával. Marilla 700 m. magasságban hidegvíz gyógyintézet, és Szászkabánya az Almás-völgyben ólom és réz bányákkal. Krassova 3300 el oláhosodott krassován-bolgárok főhelye. (V. ö. Földrajzi Közl. XI. 169.)

Karánsebes r. t. v. 6.500 l., 1867 óta 77% gyarapodott. Rumén püspökséggel, polgári iskolával és savanyúkúttal közelben. Vasúti-, fő- és Corvin-utczája, Mária Terézia- és hársfa-illatos sétatere, a vagyonközösségi épületekkel takarosak. Sok a szilvása. (Teus.) Ruszkahegy ólom, ezüst, rézbányákkal és érczzuzókkal. Ó-Orsova a Csernának a Dunába való beszakadásával az aldunai hajózás fő kikötője 3.800 l. Egy, a Dunával párvonalos hosszú 1901. kövezett fő-

és fokozatosan emelkedő két mellék-utczából. Közel Mehádia rumén falu 2.500 l. Magyarország legelegánsabb és leglátogatottabb hévíz és kénfürdőjével a Hercules fürdővel. Mély völgybeli fekvése miatt későn kel és hamar nyugszik a nap, azért felettébb kellemesek itt a reggelek és esték.

II. Központi Magyarország.

1) A Magyar Alföld.

Magyarország belső területe, a zökkent Alföldből s a régi szintájon megmaradt Dunántulból áll. A kettőnek határa a nagy diagonalis törésvonal, melyet a Duna é—d. medre követ. A vonaltól keletre a klima szélsőségekre hajló Nagy Alföld terjedez, nyugoti darabja az u. n. Kis Alföld s a Duna jobb parti felsíkja, mely valamivel hűvösebb a Nagy Alföldnél és kevésbbé continentalis jellegü. A Nagy Alföld átlagos évi melege 12°, a szélek felé 10°, emezé 11—9 C°.

A nagyobbik Alföld klimájának szertelensége dny—ék. felé növekszik. Hideg télre, néha fagyos tavaszi hónapokra minden átmenet nélkül, hirtelen nyári meleg szokott beköszönteni. Tavasz alig van az alföldön s a változó időjárásu rövid kikelet pótolja. A meleg márcz.—május közepéig rohamosan nő, a tenyészet korán hajt (volt év, hogy ápril. közepén fürödtek diákjaim a szegedi Tiszában), de mivel ugyanakkor nyugoti Európa lassabban melegszik, igen gyakran lezudul ény. hideg levegője az Alföldre és kései fagyokat okoz (fagyos szentek). A hűvös napokra azonban csakhamar meleg hetek következnek, úgy, hogy az Alföldön 80—90 napig majdnem állandóan 20° a melegség tapasztalható, holott Francziaországban u. a. szélesség alatt 40—60 napig tart egy folytában a nagyobb meleg. Legnagyobb a meleg julius és aug., mely néha az észak-itáliai forróságnál is nagyobb. Akkor lesül minden s ha állandó maximum vesztegel a Földközi tenger fölött: kánikula és aszály tizedeli az aratást.

Melegségi viszonyok az Alföldön.

	Január			Április			Julius			Október			Évi átlag
	Max.	Min.	Átlag	Max.	Min.	Átlag	Max.	Min.	Átlag	Max.	Min.	Átlag	
Budapest 153 m.	11	—7	—0·7	28	—3	10	36	8	21	27	—2	9·5	11
Szeged 95 m. ..	12	—7	—3·7	27·5	—5·2	10	31	7	19·9	25	—5	10	10
Kalocsa 98 m.	13	—16	—0·1	29	—3	11	27	10	22	30	—5	12·7	11
Debreczen 129 m	11	—21	—1·9	29	—3·6	10	37	7	21	33	2	1·5	10·7
Pancsova 68 m	—	—	—1·1	—	—	12·1	—	—	23	—	—	13·3	11·7
M.-Óvár 140 m.	—	—	—1·5	—	—	9·6	—	—	20	—	—	11·7	9·7
Ó-Gyalla 111 m.	10	—26	—5	2·5	—3	10	29	4	18	16	2	10	9·7

Az alföldi esőzések évi mennyiségét 60—70 cm. találták a széleken 60—70 cm. közepes hegységeken és völgyekben 80—90 cm. Érdekes, hogy a Hernád mellékén Kassáig nagy területen 70—80 cm. eső esik, (az Eperjes, — tokaj — trachyt hegység feltartóztatja a felhőket) és hogy a Nyirségen s vidékén a magam megfigyelése szerint évenként 2—3 hétre hidegségi centrum keletkezik, mert a felső Tiszavölgyben felgyülemlett sulyos hideg levegő az Alföldre folytában mintegy kiárad medréből a homok feltérségre. Vidékek szerint az esőnek évi mennyisége a) a dunántuli dombságon 70 cm., b) Duna felső völgyében 57 cm., c) a Duna és Tisza alluvialis rónaságán 60 cm., d) Az Alföld keleti szélén s a diluvialis felsíkokon 69 cm. e) Délmagyarországi rónaságon 70, a hegyes tájakon 90 cm.

Eső eszerint elég bőven van a két[1]) Alföldön. A februári és szeptemberi eső-minimumokra (hosszu meleg ősz!) novemberi és juniusi eső maximum következik. A nagy nyári meleg, dús esőzés s hosszas enyhe ősz kivált a szőlő-nek és kukoriczának használnak. Ezt a siksági klimatypust azonban megzavarják néha kivételes hőingadozások. A mint nyáron olykor a sirocco általcsap az Alföldnek délvidékére, úgy zúdulnak le a kis Alföldre főleg télen a Kárpátoknak d. nyiló völgyeiből a fagyos kárpáti szelek, de a térszin kisebb terjedelme s vizekben való gazdagsága miatt sem télen sem nyáron le nem hüthetik tulságosan a kisebbik Alföld levegőjét, azért a tél itt mérsékelten hideg, a nyár nem tulságosan forró.

A gazdálkodás a talajnem és a klima szerint igazodik. Lőszös és ártéri televényföldekbe búzát s rozsot vetnek, a megkötött fekete homokot kapás növények, kukoricza, dohány, burgonya és szőlő termelésére forditják, a nyírkos réteket kaszálóknak, a tavaszszal és őszszel (tarkoman puszták!!) pázsittal befuttatott agyagos és homokfelületeket legelőknek használják. A felsíkok, bármely csekély a relativ magasságuk, s erősebbek a lapos alsíknál, ezért a Kúnság s a Nyirség homoktalaja erdőtalaj, s a tulajdonképi puszta a Tiszának völgyületére szorítkozik. Csupán a Bácskában és Torontálban szélesedik ki az a Dunáig és a délmagyar hegyek lábáig. Az alföldi erdőségek vagy inkább ligetek, s berkek a folyók mentét követik és lombos erdőcskék. Faállományukat tölgy, szél, nyárfa, akáczos, fűz, és vaczkor teszik. (Supan : Oes-

[1]) Ideje volna kiküszöbölni a Kis- és Nagyalföld megkülönböztetését. A kettő plasztikai egységüktől eltekintve, meteor. és gazdaságilag is egyfélék. V. ö. Cholnoky Jenő eső térképét a Kogutowicz-féle nagy Atlaszban. 1900, 10. lap.

terreich-Ungarn 234—241. Hanusz: A nagy Alföld képekben.)

Alföldünk főterménye a búza s tengeri, Ausztriáé a rozs meg a zab: de Ausztriában többet hoz hektáronként az aratás, mint nálunk, mert a) sürübb ott a lakosság, b) gondosabban trágyáznak és szántanak, c) mert nem küzdenek a klimának szertelenségeivel.

Az Alföld és Dunántul aratás eredménye 1900.

	Buza mill. m.	Rozs	Arpa	Zab	Tengeri	Burgonya	Bor mill hl.
A Duna jobb partján	6·7	2 97	2·7	1·9	3 9	12·0	0·636
Hektáronkint	12	10	11	11	14 8	101	8·3
A Duna-Tisza közében	8·68	2 5	2 3	2·4	7·7	5·6	0·409
Hektáronkint	12	10	13·5	12·9	17	99	5 3
A Tisza balpartján	5·5	1 7	1	1	4·5	4 6	0·048
Hektáronkint	11·6	9	12	9	11	85	2·8

A két Alföldön a dunántuli dombos tájék kivételével 7.399,697 lélek lakik, még pedig 4,562,197 magyar, tehát korántsem oly nagy számmal, mint a régibb statisztikák feltüntettek, 1.285,190 német, kik szintén a Duna völgyében zsufolódnak s a magyarsággal egyetértve a politikai hegemoniát tartják fenn a centrális részekben való elhelyezködöttségükkel. Kivülök él 373,187 tót, 720,486 rumén és 395,575 horvát szerb. Még pedig a

	Magyar	Német	Tót	Rumén	Horvát Szerb
Kis- Alföld megyéiben	731.873	437.483	169.881	500	22.510
Nagy- Alföld megyéiben	3,730.324	847.707	203.306	719.986	373.065
Összesen	4,462.197	1,285.190	373.187	720.486	395.575

A magyarok között van 750,000 jászkun (220 ezer jász). Legsürübben lakik a magyarság Győr, Heves, Hajdu, Szabolcs, J.-N.-K.-Szolnok és Csongrád megyékben; a németek Torontál, B.-Bodrog s Temes megyékben 4%, a tótok Békés és Csanád megyékben (25%); a szerbek, B.-Bodrog, Temes és Arad megyékben; a rumének Temes, Bihar, Szatmár s Arad megyékben. Vallásra nézve a katholikusok 70—90 % szerepelnek megyénként, a gör. keletiek 50—60 %, a reform. hitüek szintén 50—60 %. Legsürübb a lakosság Békésben (76), Csanádban (70), Pozsonyban (67) s Csongrádban 70. A többi megyében 60 lélek jut km²-ként: A Duna kis

medenczéjében 5 megyét, a Duna nagy medenczéjében 13 megyét számlálok. Supan a Kichhof-féle Länderkunde I. k. 2 r. következő érdekes, ámbár statisztikailag (1880.) felül haladt kimutatást közöl, mit csupán felosztása kedvéért reprodukálok.

A Dunától nyugatra eső Alföld	km²	mill.	nép sürü-ség	A Dunától keletre eső Alföld	km²	mill.	nép sürü-ség
1. Harmadkorbeli dombos vidék s a Duna felső síksága (Pozsony, Győr, Moson, Sopron, Zala, Vas)	21.000	1·5	70	1. kiskunsági, felső-tiszai buczkas felsik (Pest J-.K.-Szolnok, Hajdu, Szabolcs Szatmár)	33.700	1·6	47
2. Középső hegyvidék Esztergom, Komárom, Veszprém)	8.200	0·4	52	2. A közép Tisza alluv. és lőszvidéke (Békés, Csongrád, Csanád)	8.600	0·55	65
3. Keleti lősz felsík (Fehér, Tolna, Somogy, Baranya)	19.500	1	54	3. A déli Tisza alluv. és lősz vidéke (Bodrog, Torontál, Temes)	27.700	1·6	56

Vármegyék és városok.

a) Duna felső sik völgyben.

Pozsonymegye az ország határszélén a Morva folyóig terjed. Búzát, rozsot, árpát és sok czukorrépát termel, melyből Nagyszombatban, Diószegen és Magyarfalun czukrot préselnek. Pozsony megye területe 4295 km², lakosainak száma 300.126. Nemzetiségre magyarok (119.733) és tótok (153 870), van még 23,156 német, 2181 horvát. Vallásra a megye kath. 260.754; ág. ev. van 17,820, reform. 7715, izraelita 15,136. A megyében van 4 r. t. és egy törv. j. f. város meg 291 község; székhelye **Pozsony** törv. j. f. v. a, Duna balpartján 61,537 l., a Várhegy tövében, melyről gyönyörü kilátás esik a Duna berkes szigeteire s a Morva völgyére. A város részei a) Ó-város b) Ferdinánd-város északon c) Ferenczváros nyugaton d) Ujváros e) Ferencz József-város a Dunaparton. Az Ó-város kicsi □ főterén áll az 1288. megkezdett és többszörösen átalakított városháza, melyben a városi muzeum látható; mögötte a Batthyany-téren az érseki palota. A városháztól balra van az 1272. kezdett Ferenczrendi gothikus templom, pompás toronynyal (1897) s a sz. János kápolnával. Odébb a rendek háza (1802—98) a Mihály-utcza végén a Grassalkovich-palota. Emlékszerü épülete továbbá az 1204—1445 épült és 1861—80 megujított sz. Márton kathedralis, mellette Donner hires ólom szobra (1734) sz. Márton lóháton (v. ö. Bp. Hirlap 1901.). A sétatéren látjuk Ganymed és a pozsonyi születésü Hummel zenész szobrát (Tilgnertől 1806) a szinházat (Felner 1886),

a koronázási dombon Mária Terézia szobrát (Fadrusz 1896). Az 1890. befejezett Ferencz József dunahid a ligetbe vezet (nyári szinház szabad ég alatt), innen Ligetfaluba (Engeräu), hol lóversenyeket tartanak. Gothikus kapun jutunk a Várhegy fallal kerített romjához (1811. leégett), honnan (83 m. a Duna felett) pompás kilátás a Dunára, Hainburg, Dévény, Wolfsthal, Karlburg s Kitsee-re. Szép kirándulás még a Bimbóházhoz (Batzenhausl), hegyi parkba, Zerge hegység, Mária völgybe stb. Pozsony a Bécs, Bpest, Trencsén, Szombathely felé vasutak csomópontja, a dunai hajózás főállomása. Van dohány, posztó, dinamit, pezsgő-, kocsigyára, itélő táblája, csonka egyeteme, két főgymn., főreáliskolája, felsőbb leányiskolája s kath. theologiája. Szent-György r. t. v. 3230 l. Kénfürdője, bortermelése és igen nevezetes floristikai vidéke meg piarista algymn. van. Nagy-Szombat szintén r. t. v. 12.450 l. (3200 magyar, 2600 német, 7300 tót), a Trnava patak mellett, részben még várfalakkal körülvéve, 1431. sokat szenvedett a huszitáktól. A sánczok helyén ma szép sétahelyeket és rózsatelepeket csináltak, melyek kivált juniusban a rózsák virulásakor igen kellemesek! Két tornyú székesegyháza 1389. való, esetlen tornyát a XVIII. építették reá, az egészet 1820. restaurálták. N.-Szombatnak (Tyrnau) érseki főgymn. internatusa, sok temploma (10) és klastroma van. Igen csinos a kirándulás innen a Fehérkőköz, Szomolányba a Pálffy (Fugger) kastélyhoz. Bazin r. t. v. (Vösing) 4820 l. bányamívelése, bortermelése, $^1/_2$ ó. járásnyira hideg vasas fürdője van. Modor r. t. v. 5230 l., tanitóképzővel, lakói vásznat, posztót készitenek és házalnak gyártmányaikkal. Stomfa (Stupa), Malaczka 4300 l. Pálffy hg. kastélyaival. Utóbbi helyen van a reform. ferenczrendiek novitiatusa. Somorja 2500 l., a Csallóköz főhelye, gabna, Szemper pedig mahavásárairól hires. Marianka a tótok kedvelt bucsujáró helye. Galanta az Eszterházy hg. ős kastélyával.

Mosonmegye a Duna jobb partján a Fertő, Rábcza és a Duna folyóktól csinált Δ-ben. Moson megye ter. 2012 km^2, l. sz. 89,217. Közöttük 25,491 magyar, 54,508 német, 8018 horvát; 77,934 kath., 9309 ág. ev., 2180 izraelita. A megyének nincs (!!) r. t. városa, csupán 57 községe, pedig O-vár, Moson, Nezsider van olyan város, mint Poprád vagy Dobsina. Székhelye: Magyar-Óvár (Altenburg) 3500 l. piarista algymn. és gazdasági akadémiával, érdekes megyei muzeummal (római és praehistoricus régiségek). Félórányira tőle Moson (Wieselburg) 5000 l., gabnapiaczczal, gépgyárral

és vasöntővel. L é b é n y román stylü temploma műtört. nevezetesség, B r u c k-U j f a l u határállomás katonai tábor, N e z s i d e r (Neusiedl) 3000 l. Fertő melletti bortermelése, kertészete hires, gabnavásárai látogatottak. Szőllőit és gyümölcskertjeit a Fertőnek tervezett lecsapolása pusztulással fenyegeti. P u s z t a - S o m o r j a gyékényeket készit. R a j k a (Rogendorf) a parndorfi pusztán 3000 l., posztót s halinát készit.

Győrmegye a Kis-Alföld legkisebb megyéje, 1483 km². A magyar lakosságu megyét a Duna, Lajtha, Rába és több vasut hasítja. Győr m. területén 97,045 l. él, kiknek 98 % magyar (95,601) és kath. (74,711), van még 1360 német, 121 szerb; 12,358 reform. s 1859 izraelita. Egy törv. j. f. város és 88 község van a sík megyében. Székhelye: **Győr** (Arabona) törv. j. f. v., 27,800 l., dunai kikötő, vasuti góczpont, nagy ló, sertés, gabnavásárokkal; legnagyobb nevezetessége a XII. sz. dombon a kis Duna mellett épült, de 1639—45. átalakitott székesegyháza, melynek Hederváry kápolnájában sz. László ereklyéjét őrzik; takaros a püspöki palota a XV. sz. Dóczy kápolnával, igen csinos továbbá a Duna partja s a Rába-Rábcza összeszögellésében csinált sétatere. Északi végén Kisfaludy Károly szobra áll, délen a szinház. Van jogakadémiája, benedekrendi főgymn., főreálisk., felsőbb keresk. iskolája, Lloydépülete, nemesi árvaháza, állandó szinháza, igen érdekes megyei muzeuma, vaggon, gép, szesz, olajfinomitó s gyufagyára. Kertészete b o l g á r o k kezén van.

G ö n y ő, Győrnek tulajdonképi dunai kikötő állomása. P a n n o n h a l m a a 10. sz. benedekrendi ős apátságban tanárképzőt, theologiát, régiségtárt Héderváry Viczai féle képtárt, gazdag levéltárt és egy 80.000 kötetes könytárt találunk. Igen érdekes a pilléres bazilika-stylben épített templom (1225 szentelték), melynek karzata alatt oszlopokkal 3 hajóra osztott kripta van. A templomban Szt.-Istvánnak vörös márványból faragott székét mutogatják, melyen a misét hallgatta, továbbá misemondó ruháját következő felirással: Regina casula haec data et operata ecclesiae Sanctae Marine sitae in civitate: anno incornationis XXI. M: XXXI. in dictione XIII a Stephano Rege et Gisla r. Csinos könyvtár van továbbá H é d e r v á r o n, 1500 l. a birtokos család kastélyában. T é k f a l ú disznót hízlal.

Komárom megyének, valamint Esztergom megyének csak északi fele sík. K o m á r o m m. t. 2810 km², lakóinak száma 158.961, kik túlnyomóan 138.758 magyarok és katholikusok (106.777), de van 44.130 ref., 4668 ág. ev. és 4940 izr. is. A megyének van egy törv. j. f. városa és 86 községe. Megyeszékhelye: **Komárom** 16.827 l. t. j. f. v. (!!) erős vár, mely a Nyitra, Vág és Öreg Duna völgyeit védelmezi, de a Duna

felől nem látható. A Nyitravölgy védelmére Érsekujvár is épült a Kis Alföld várainak keretében. A komáromi várat először Mátyás kezdette építeni, de jelen alakját 1805 óta kapta. Várőrsége 3440 ember. Klapka és honvédjeinek szobrát Róna készítette 1896. A csinos, élénk, művelt városkának, benedekr., algymn. s több temploma van. A Vágon és Nyitrán érkező zsindelyes tutajosok itt adják el fakészletüket és gyalog indulnak haza. Dunai vashídja Új-Szőnybe vezet.

Ó-Gyalla, híres most országos csillagászati observatóriumáról. Tata tó mellett csinos vidéken, szép parkkal és herczegi kastélylyal, piarista algymn. és convictussal, 7200 l. Baj falu cseppköves barlangokkal, az Esterházyak pinczéjében egy 23.000 l. üres hordót látni. Bábolna és Kisbér ménesekkel. Guta 7800 l., dunai halászatáról nevezetes. Bicske csillagvizsgáló torony, Galla szénbányával.

Esztergom 1077 km², 87.000 magyar lakossal, kik között 69.430 magyar, 10.000 német, 7491 tót, 74.100 kath., 9830 ref., 2974 zsidó. A megyének van egy r. t. v. és 48 községe. Székvárosa: **Esztergom**, r. t. v. 16.950 l., a kath. érsekprimás székvárosa. A Dunamelléki szirten álló bazilikát Rudnay primás építette olasz renaissance-stylben 1820. Kühnel tervei szerint, de csak Simor primás alatt készült el teljesen 79 magas s 26 m. átmérőjü kupolával. A négy oltárképet Grigoletti festette, a főoltárkép Tizian Mária menybemenetelének utánzata, Sz.-István szobrát Ferenczi, Pázmányét Della Vedova, Simorét Strobl, a krypta bejáratában a remek Feltámadás és Hallhatatlanság szobrait Schrott készítette. A kincstárban régi mise ruhák, kelyhek és Mátyás házi oltára láthatók. A Várhegyen kizárólag a főkáptalan házai vannak, tövében áll a primás palotája (Dürer képtár, régiségtár, aczélmetszetek gyüjteménye) odébb az érseki könyvtár (100 ezer k. becses oklevelek és incunnabulumok). A tulajdonképi város a Duna mellett és a várhegy mögött áll néhány eléggé tisztán tartott csöndes utczából. Itt van a benczések főgymn., megyei székház, két szálló, érseki tanítóképző s néhány csinos bolt. Vashídon a szemközti Párkányba lehet jutni, közel hozzá Nána a garam—ipolysági viczinális és a bécsi balparti vasútnak állomása, míg Esztergom a dunajobbparti m. áll. vasútállomás helye.

Muzsla bort termel. Lábatlan, márványfejtése és czementje hírneves. Párkány 1400 l. Piszke és Radvány határában szintén márványt fejtenek, utóbbi mellett kénes fürdő.

b) A Duna alsó alföldje.

B) A Duna **alsóbb alföldjében** van a magyar királyság fő- és székvárosa **Budapest**, ámbár a központból kormányzó magyarságra való tekintettel inkább Szeged volna alkalmasabb fővárosnak. Mivel azonban Budapest nemcsak a két dunai síkság, hanem a jobb- és balparti hegyvizek közlekedési határán, a Dunameder utolsó összeszorúlásánál fekszik és majdnem egyenlő távolságban van Magyarország két főtanítójának: a németnek és bizantinak birodalmától, nagy alluvialis rónaság, szőllőhegyek és kőbányák meg hévvizek szomszédságában fekszik, budai része pedig várerősítésre kinálkozott ezek és nem Salamon Ferencz nagyképüsködő okai emelték Bp. hazánk fővárosává. Jelenleg 716.476 l., 15.800 katonája és 166.000 izr. lakosa van. (Varsó után legizraelitább város a continensen[1]). Emelkedése és terjedése rohamos, azért sem nem természetes, sem nem szolid. 1848. 47.000 l. volt, 1860—80. 33%, 1880—90. 36%, 1890—1900. 45% szaporodott. Innen háztelkeinek méregdrágasága és az agyra-főre való kártyavárféle építkezés (á la Alpár módon papirmaché és gipsz díszítésekkel, p. o. az 1900. kiállítás történelmi háza vagy az elfussolt, sötét mégis 20 millióba került új országház!!), mely maholnap oly krachot csinál, mint a minőbe a pénz- és malterspekulánsok Rómát kergették bele. Évenkint átlag 350 új ház épül s minden 10. évben új drága hídat eszelnek ki, mire semmi szükség. Jelenleg a 10 ker. osztott városban 16.700 ház és 6 hídja van, u. m. 2 vasúti híd, közbül az 572 m. h. Margithíd, a Lipót- és Viziváros közötti 376 m. h. lánczhíd, a Ferencz József-tér és budai alagút között, az Erzsébethíd, az Eskütér és a Tabán meg a leroskadt Ferencz Józsefhíd a Vámház és a Gellérthegy között. A kőparttal szegélyzett Duna (ez ritka szép látvány!) két részre osztja. A jobbpartja a budai rész: a történelmi Magyarország, a balparti a pesti rész: az új, modern Magyarország fővárosa, hová naponkint 112 vonat érkezik és indul az ország minden iránya felé. 12 ó. alatt ellehet érni innen az ország ény., 24 ó. alatt legszélsőbb dk. határát.

A budai oldalon a 169 m. m. Várhegy a kir. palotával (Hausmann és Ybl rest. 1894. szt. István koronája s jobbkeze), a nagy szabású, de a kassainál ridegebb, sötétebb Mátyás templommal ékeskedik. A templomot IV. Béla kezdte román

[1]) Budapest (fogyatékos és rossz) történelme I—II. k. előszó.

stylben épiteni és XV. sz. Mátyás fejezte be gót stylben, 150 évig mecset volt. Ujabb restaurálása Schulek terve szerint 1894. történt. A vár mögötti vérmezőn találjuk a polgári iskola praeparandiát, a déli vasút falusias pályaházát, a katonai s a vörös kereszt egyesület kórházait. A Gellérthegy alatt elterülő Lágymányoson keserű sós források fakadnak. Itt épül az új technikum. A Vár és Gellérthegy közti Ráczvárosban van a Rudas és a Rácz hévvízfürdő, túl a Margithídon a Rózsahegy (Gül baba) tövében a Császár- és Lukácsfürdő. A Margitszigeten 118 m. mélyre furt artézi kút szintén hévvizet ont. A Margithíd és a Gellérthegy között húzódó Vizivárosban találjuk Buda főutczáját (főgymn. főreálisk.), az Országút nevű városrészben pedig a budai körút egy darabját. Ó-Buda csöndes negyed, legérdekesebb látni valója hajógyárán kivül Aquincum fürdő romjaival és másfélezeréves szinházával.

b) A pesti oldalon legrégibb a belváros (kath. plébánia templom, hátulja 1500 gót, eleje barokk). Ezt a kis körút veszi körül, mely a Vámházkörúttól, múzeumi, Károlykörút és a Deák Ferencz utczából áll. Vele párvonalosan halad a külső $5^1/_2$ km. hosszú nagykörút, szakaszai a Lipót-, Ferencz-, Teréz- és József-körút. Mindkettőt küllősen súgárútak szelik, így az üllői-út elválasztja a Ferenczvárost a Józsefvárostól, a kerepesi-út a Kossuth-utczával az Erzsébetvárost a Józsefv.-tól s a keleti pályaudvarhoz vezet, a Király-utcza az Erzsébet- és Terézváros közt a Városligetbe kalauzol. A vele párvonalosan futó Andrássy sugárút, stilszerü palota soraival, 3 emeletes házaival, operaházzal, (olasz renaissance Ibl műve 1875—84.) fényes kávéházakkal és mulatóhelyeivel a világ egyik s a Teréz-körútig legélénkebb utczája. A Váczi-körút Teréz- s Lipót-körút a nyugoti pályaházhoz vezet. Végében Ujpestig sok a malom, szeszgyár, szövő- és fonógyár, ez mercantilis része a fővárosnak, mert Bpest ny.-felé terjeszkedik, míg a Ferenczv. Kőbánya, Bp. földmíves oldala, itt van a sertéshízlalásnak, állatok behozatalának, sörfőzésnek, gabona-elevátorok, közp. vásárcsarnoknak a negyede. Látszik az Alföld szélén vagyunk. A Lipótváros a nagy kereskedők, a felgazdagodott plutocratia és izr. aristocratia kerülete, a ker. aristocratia a Muzeum (korinthusi oszlop porticus 1836—44 Pollák terve. Képtára modern képeket tartalmaz, hires az ásványtára és régiségtára) körül az u. n. mágnás fertályban lakik) legnagyobbszerű épülete a bazilika, (96 m. magas kupolával Hild és Ibl tervei szerint 1851 óta épitik) az új országház, (Steindl terve 15,000 m² elfoglaló gót-stylü homokkő épület) az akadémia. (Stüler terve 1862—64

renaissance Eszterházy-képtár 800 db. régi képpel, köztük 6 Murillo) A Teréz- és Erzsébetvárosban kiskereskedők laknak, (a Király-utczában p. o. 14.000 izr.) Itt van az opera, rajztanárképző, az államvasútak és képzőművészetek palotája. Ferenczváros és Kőbánya iparoskerületek. A Belvárosban páratlan a dunaparti Corso, (egy óráig tartó séta Vigadó 1862—65 román-mór styl. Feszl terve) csinos az egyetem s a postapalota.

Budapestnek mindene van, mi modern városnak kell — a vidéknek vajmi kevés. Ezért mondják az idegenek: «Bpest még Európa, utána Ázsia következik». Van itt 5 szinház, két egyetem, 2 tanító, 3 tanitónőképző, 8 gymn., 4 reálisk., egy leány gymn., 11 polgári isk., 100-nál több elemi isk. Az ipar gépeket, tűzoltószereket, ékszert, szeszt, likört, sört, szivart, (3 dohánygyár) bőr- és kattunczikkeket, préselt téglákat produkál. Üdülő helyei: a Városliget egy km. mély artézikútjával, (a Széchenyi szígeten mezőgazdasági muzeum) Margitsziget, a 471 m. m. Svábhegy fogaskerekű vaspályával, Zugló, Hűvösvölgy, Jánoshegy 529 m. s a szomszédos falvak.

Sok izr. lakosa miatt Reclus la plus grande ville juive du monde-nak, Budapestet az osztrákok Judapestnek csufolják, mert minduntalan izr. találkozunk utczáin s a legszebb boltok, házak izraelitáké; ugyanők a mulatóhelyek, opera, szinházak, orfeumok, kávéházak törzsvendégei. A hírlapírók, festők, színészek zöme szintén izr. A város 314 virilistája között 55% v. i. 174 izr. 1836-ban 40.000 izr. volt, 1870-ben 50.000, ma 170.000. Hát biz eléggé jellemzi élhetetlenségünket, hogy izr. nélkül még fővárost sem tudnánk csinálni! Bpest jövedelme 15 millió frt, budgetje rengeteg: 27 millió frt. (Jókai cz. az O. M. M. III. k.)

c) Duna-Tiszaközi megyék.

Pest-Pilis-Solt-Kis-Kúnvármegye 12,134 km², 824,791 lakossal, kik között 681,680 magyar, 96,364 német, 33,325 tót, 356 rumén, 3451 szerb és 10,340 egyéb nyelvü. Vallásra 561,417 kath., 1083 g. kath., 4074 gör. kel. 57,179 luth., 170,666 reform. s 30,154 izraelita. Van a megyének a fővároson kívül, még külön 6 r. t. városa és 156 községe.

A városok ezek: Kalocsa nagyközség 11,380 magyar lakossal, csunya, poros, rendetlen város, jezsuita főgymnasiummal, csillagvizsgálóval és érseki székesegyházzal. Szt-

Endre hasonló nevü sziget átellenében r. t. v. (!) 4820 földmíves lakosokkal. Vácz r. t. v. 16,573 lakossal, püspöki palotája (a püspöki kertben római régiségek), 1777. való kupolás, székesegyháza, népes piarista főgymn. és csinos duna-partja említendők. Állami fegyháza, siketnémák intézete és kicsi góthikus temploma Kis-Váczon van. A kettő között Mária Terézia bevonúlásakor épített diadalív látható. Kecskemét törv. j. felr. gazdálkodó város, 56,800 lakossal, kiknek $^1/_4$ református hitü magyar; reform. kollégiummal, jogakadémiával, földmíves iskolával s piarista főgymnasiummal. Szőlővel, baraczkkal, cseresznyével kiviteli kereskedést űz Bpesttel, Kopenhága, London, Berlin, Pétervár felé. Nagykőrös r. t. v. 26,512 lakossal, kálv. kollégiummal, szintén gazdálkodó, többnyire reform. hitü magyar lakossággal. Czegléd r. t. v. 30.000 l., ujabban épülő város, főgymn. s forgalmas vasúti állomással. (Elágazás Szolnok, Nagyvárad, Szeged felé.) Kis-Kún-Félegyháza r. t. v. 33,333 kath. l., községi főgymn., élénk heti- és marhavásárokkal; bora, dohánya, gyümölcse szintén keresett. (Homoki szőlők a tanyákon!) Kis-Kún-Halas r. t. v. 19,900 reform. magyar lakossal, szintén homoki bort termel. Lányai szépségükről híresek.

Községek: Ráczkeve 6000 l., Savoyi Eugen kastélyával. Solt 700 földmíves l. Gödöllő 5000 l., a király nyári lakásával. Besnyő, kapuczinus barátok klastromával. Templomában a Grasssalkovich hg. kriptája. Búcsújáró hely. Nagykáta 6500 l., Keglevich grófok kastélya. Aszód 2800 l., bunda-vásárai híresek. Javító-intézete és luth. algymn. kevésbé az. Kis-Kúnmajsa 14,200 földmívelő lakossal. Kis-Kún-Szt-Miklós 9000 l., reform. kollégiummal. Kis-Pest 17,800 l., Budapest tőszomszédságában. Abony 13,600 magyar lakossal. Lajosmizse 10,000 jászkún lakossal.

Bács-Bodrogmegye szintén nagy megye, területe 8857 km², lakosai száma 604,990, kik között van 245,132 magyar, 179,827 német, 28,330 tót, 9759 ruthén, 114,715 szerb, 27,027 dalmát, sokácz és bunyevácz. Vallásra pedig 378,306 kath., 10,193 gkath., 113,995 gkel., 64,825 luth., 24,853 reform., 10,596 izrael. Van a termékeny megyének 4 igen csinosan épített törv. j. felr. városa és 113 takaros községe, kivált a német telepesek között. A megye székvárosa **Zombor** törv. j. f. v. 29,000 l., nagy területen épített város, csinos parkkal és belvárossal, van szerb tanítóképzője, áll. főgymn. A Ferencz-csatorna gabona és marhakivitelének kedvez. B.-Sz.-Tamás 13,300 földmíves szerb lakosokkal. **Baja** törv. j. felr. 20,065 l. Bácska kikötő-városa, nagy disznó , marha- és gabonakereskedelemmel, ciszt. főgymn. s tanítóképzővel. Almás 8500 l., gazdálkodó

község. Apatin 14,000 l., a Duna mellett kendertermelése híres, azonkívül selyembogarakat tenyészt. **Szabadka** törv. j. felr. v. 81,500 l., a bpest—belgrád—szaloniki s a szeged—bród vasútvonalak kereszteződésén. A vasúti pályaháztól a templomtérig eléggé csinos, városias, de többi részében bizony rusticus város. Takaros, egészséges, dolgos, vagyonosságra törekvő népe azonban valamikor talán kihasználja geogr. helyzetét s kékfestésén, vászonfehírétésén, timárságán kívül egyéb iparra is rá adja a fejét. Most gazdálkodás a fő foglalkozása s miként a duna-tiszaközi városok általában, tanyai gazdálkodást folytat. A városnak több ezer marhája legel a telecskai dombokon, miként Debreczennek a hortobágyi, Kecskemétnek a bugaczi pusztáján. Az úri nép fölgazdagodott s megmagyarosodott bunyevácz dsentri, tisztviselő, jogász, kiket Herczeg Ferencz tolla rajzolt ki élesebben. Az úri osztály szőlőkertjeiben s a közeli Palics-fürdőben nyaral. Telre a tanyás gazda is a városba húzódik. Van nagy községi főgymn., áll. tanítóképzője, több kaszárnyája s nagy ferenczrendi klastroma. **Ujvidék** törv. j. f. v. 28,800 l., szemben Péterváraddal a Duna kanyarulatánál, nagy selyemgyárral, szép gót temszerb és áll. főgymnasiummal, szerb színházzal (az egyedüli Magyarországon) s igen nagy gabonapiaczczal. Közel hozzá Titel, hol a Béga a Tiszába ömlik, hajógyáráról ismeretes. Zenta r. t. v. 28,600 l., Savoy Eugen szép szobrával, áll. főgymnasiuma van; közel hozzá: Ó-Becse 18,900 l., nagy község, népes gabonavásárokkal. Ada és B.-Topolya egyenkint 12,000 l., földmívelő községek. Ó-Kanizsa 16.300 l., a Tisza mellett, marha- és disznóvásárai nagyok. Uj-Verbász 6300 lakossal, községi gymnasiummal.

Tiszta dalmata községek: Matheovics, Baracska, Bereg, Borsód, Csávoly, Sándor. Bunyevácz községek: Bajmok, Bikity, Csantavér, Pacsér, Malitics. Sokácz községek: Bács-Bukin, Plávna, Vajszka, Bogyan, Bács, Szonta. Azonkívül vagy 15 községben vegyesen laknak dalmátok, sokáczok és bunyeváczok.

d) Délmagyarországi megyék.

Torontálmegye a Tisza mély síkján. A megye síksága felette termékeny, de a klima szélsőségeitől, azután a Béga, Temes, Berzava és a talajvíz kiöntéseitől sokat szenved. Torontál területe 9939 km^2, lakosainak száma 589,026, kik túlnyomóan szerbek: 183,983 s németek: 176,586, de erős a magyar-

ság is: 111,836, bolgár 8800 van. Vallásra első a gkel.: 269,387, utána a kath. 227,275, kisebb számmal vannak ág. ev. 20,804, reform. 11,324 és izrael. 6000, kik azonhan a módos svábok között meg nem élhetnek, azért a városokba húzódnak. A megyében van 2 r. t. város és 210 község, köztük 2 tiszta és 7 vegyes bolgár község. Székhelye: **Nagy-Becskerek** r. t. v. 26,000 l., a kiegyezés óta 31% gyarapodott. Élénk, mívelt város, német és szerb lakosokkal, a Béga-csatorna mellett, forgalmas gabonakereskedéssel. Van községi főgymn. a piaristák vezetése alatt, mozgalmas szellemi élete, több könyvnyomója, magyar színháza, kaszinója, selyemhernyó- s méhtenyésztése, csinos, mívelt, műpártoló közönsége.

Török-Becse 7500 l., igen nagy gabonavásárokkal. T.-Kanizsa 3500 l., a Tisza mellett (fahíd), gazdálkodó lakosokkal. Ó-Bessenyő 6500 bolgár lakossal, kik eredetiebbek a vingai bolgároknál. Nagy-Szt-Miklós 12,500 német és szerb lakosokkal, Révaynak a magyar philologus szobrával. Perjámos 6000 l., apáczaklastrommal. Zsombolya 10,200 l., csinos sváb község, melyben Csekonics gróf kastélya, polgári iskola és járási kórház van. Réva-Ujfalu 7300 l., a Bielobirdo homokpuszta mellett. Komlós 5500 l., gazdálkodó község. Mokrin 8300 l., földmíves, részben bolgár lakosokkal. Aracs 7300 l., közel Kikindához. **Nagykikinda** r. t. v. 24.500 szerb, német és magyar lakosokkal. Falusias külsejü, gazdálkodó város, széles, részben kövezett nagy poros utczákkal, rozoga kutakkal és silány külsejü templomokkal. Állami főgymn. van. Egyéb semmi. **Páncsova** törv. j. f. v. 18,572 szerb, német lakosokkal, áll. főgymn. selyemfonó, illetőleg legombolyító gyárral. Bolgár községek, Kanak 4681. O-Bessenyő 5421 l., legerősebb bolgártelep Délmagyarországon. Vegyesen laknak, Sándoregyházán 661, Módoson 1710, Rogendorfon 194, Ofszeniczá 30. Kikindán és Nagy-Becskereken.

Temesmegye háromnegyede sík, 1/4 halmos. Temesmegye területe 7196 km², lakóinak száma 396,500. Nemzetisége első a ruménség 162,756, utána többségben van a sváb 130,650, szerb van 54,814 és magyar 36,894, bolgár 4330. A jól megmunkált megyében él 208,256 gkel., 157,772 kath., 11,704 gkath., 10.546 ág. ev., 6403 reform. s 2952 izrael. Van a megyének 2 törv. j. f. városa, egy r. t. városa és 198 községe, közöttük 3 tiszta és 3 vegyes ajkú bolgárközség. Székvárosa: **Temesvár**. Délmagyarország törv. j. f. legszebb s legmíveltebb városa, 53,000 l. kik között 34,000 németnyelvü s 3400 katona. A XIII. sz. óta vára 1552—1716. török kézre került, míg Savoyi Eugen föl nem szabadította. III. Károly ujból építette s 1849. a magyar hadsereg ostromát derekasan kiállta. Ezt hirdeti a Jenő hg.-téren 1852. felállított, Max terve szerint gyönyörüen kifaragott góthikus

szobra. A város központja máig a vár, melynek kerítő falait most bontják; innen vezetnek fasorok s sétaútak a külső-városokba u. m.: a keleti Gyárvárosba, a déli Erzsébetvárosba, a dny. Józsefvárosba s a közeli Mehala községbe. A Józsefvárosban laknak a tisztviselők, a gyárvárosban az iparosok és kereskedők, a belvárosban pedig hivatalok, iskolák és kaszárnyák vannak. A főtéren vagy Jenő hg.-téren találni a városházát (török fürdő volt), az agrár-bankot, takarékpénztárt, a piarista főgymnasiumot s a hadparancsnokság épületét. A Losonczy-téren a szerb. püspök palotáját, megyeházát, az 1736—57. épült semmit sem mutató r. k. dómtemplomot. A két főtérrel derékszög alatt kereszteződnek a csupa emeletes házakból álló mellékutczák, melyek között a Hunyady-utcza, Jenő hg.-, Lonovics-utcza a legélénkebbek. Az utóbbiban van a Délmagyarországi Muzeum (Ormós főispán képtárával, Guido Reni copiája), a Jenő hg.-utcza végén a nagy dicasteriális épület a pénzügyi-, posta-, és távíróhivatalokkal, a Hunyady-utcza végén áll az 1882. fölújított (Felner) szép színház a Rudolf-szállóval, oldalt a Hunyady-téren a tüzérkaszárnya, mely 1848-iki ostrom alkalmával történt elpusztításáig Hunyadi János várkastélya volt s 1856. óta tüzérkaszárnya. Külvárosainak még félreeső utczáiban is aszfalt van, legszebb, legmodernebb az Erzsébet- és Józsefváros (pályaház), legzsufoltabb és ósdi a gyárváros (igen szép kath. templom 1902.) Élénk kereskedelmét sok vasútján kívül többi közt szárnyas állatokkal való kivitele mutatja. Temesvár környékén hazánknak legdúsabb szárnyas állományát leljük fel — irja a Délmagyarorsz. Közl. 1902. jun. 20. száma.

Hogy szárnyas állatokkal, tojással való kereskedelme már jelenleg is mily szerepet játszik az ország külkereskedelmében, azt eléggé mutatják az alább közölt, az 1900-ik évre vonatkozó statisztikai adatok:

Élő szárnyas kivitel	8,695.521	korona,
(levágva)	12,582.734	korona,
(tojás)	34,497.027	korona,
(toll)	10.000.000	korona.

Vagyis szárnyasban és szárnyas termékekben a kivitel összege: 65,775.282 korona, oly összeg, mely hazánk összkiviteli értékének egy nagyon jelentékeny hányadát képezi.

Mint iparos és kereskedő város Arad, Szeged, Báziás, Orsova, Budapest felé küldi gyártmányait. Van kalap, dohány, gyujtó, keztyü, szesz és sörgyára, több malma; van továbbá két püspöksége, itélőtáblája, két főgymnasiuma, egy főreálisk., uj áll.

és kath. felsőbb leányiskolája, ipar és kereskedelmi meg polgári isk., tanitóképzője, philharmoniai, mentő, mérnöki és földrajzi (Délvidéki Kárpátegyesület) társasága, tanitó és tanárköre, igen élénk és művelt városi élete, kedves közönsége, sok kiránduló helye — szóval, mindene, mi a műveltebb városiassághoz és az élet kellemeihez tartozik. Kegyeletes helye a Józsefváros elején, állitólag Dózsa vesztőhelyére épitett s minden szombaton este kivilágitott Dózsa kápolna. (Szentkláray az O. M. M. i. k. II. 505. Dr. Czirbusz M. Á. 1902. jul. 16 sz.)

38 km. tőle Buziás aczélfürdővel, unalmas hepe-hupás vidéken Vinga, 5000 bolgár lakossal, kik földet mívelnek, és szőllőt termelnek. Kedveltek a vingai czukorkák. A Maros mellett Lippa 7800 l., járásbirósággal polg. iskolával bort, gyümölcsöt, tengerit termel és csinos fazekakat, korsókat készít. Csakova, Temes mellett, 5100 l. **Fehértemplom** r. t. v. 9695 l., a Zokva tövében csinos német város, nyilegyenes hosszu aszfaltos utczákkal, hársfailllatos sétahelylyel áll. fő-gymnasiummal. Csupán hegyrekapaszkodó fő-utczája görbe. Bortermelése jelentékeny. Vidéke gyönyörü. **Versecz** törv. j. f. Takaros város, német és szerb lakosokkal, a kudriczi hegy tövében, szép egyenes utczákkal és tetszetős nagy földszintes házakkal. Hires bortermeléséről, iparáról és kereskedelméről. Van szerb püspöksége, csinos kéttornyu kath. temploma, áll. főreáliskolája. A várhegy tetején messziről látszik egy római őrtorony romja, a város határában találjuk az ény. felé csapó római sánczot. T.-Rékás sokácz község cseresznyéjéről hires. (V. ö. Dr. Czirbusz M. A. 1902. jul. sz.)

Temesmegyei bolgárközségek: Vinga 2816 l., Brestye 832. Vegyesen laknak Dentán 330 l. Dettán 37, Székelykevén 15.

e) A Maros—Tisza közében.

Aradmegye felerészében síkság; a Maros és a Fehér-Körös szelik. T. 5963 km² 329.500 l. Közöttük 214.256 rumén, 71.894 magyar, 34.505 s német, 5306 tót. Vallásra 204.308 g. keleti, 80.210 rom. kath., 13.889 g. kath., 8183 ág. ev., 18.700 reform. és 4000 izr. A megyének van egy törv. j. f. városa, 211 községe. Székhelye **Arad** törv. j. f. v. 53.903 l. Temesvár versenytársa. Szegeddel, Szolnokkal, Czegléddel, Temesvárral, Gyulafehérvárral és Bukaresttel egyenes vasúti összeköttetése van. A Maros tövéig hajózható. A várost k.—ny.

irányban a vasúttól a szinházig hosszú, szép utcza szeli. De aztán ez mindene! Szabadság terén az 1 896. felállított szabadságszobor áll (Zala Gy.). a XIII. sz. épült aradi vár, ma kaszárnyák negyede. Arad szintén iparos és kereskedő város (sok izr. lakosa van); téglavetője, waggon-gyára, gőzmalmai, szeszfőzői nagyban hozzájárulnak emelkedéséhez és lakóinak szaporodásához. Van főgym., főreálisk., (itt lyceum a neve) tanitóképzője, Kölcsey irodalmi társasága és 1848. ereklyemuzeuma.

Ménes 1800 l., hires vörösaszu boráról, Radna, bucsujáró hely. Közelben a solymosi vár. Butyin, a Fehér Körös mellett 3500 l. Népes földmívelő községek: Elek 6700 l, disznóval kereskedik. Boros-Jenő 5300 l. Szemlak 6500 l. Sz.-Anna polg. isk. 10.000 l. Világos, bora jó.

Csanádmegye 1715 km² 139.310 l. Köztük 103.204 magyar, 1182 német, 17.274 tót, 13.982 rumén, 3081 szerb. Vallásra nézve 71.610 kath., 16.567 g. kel., 18.384 ág. ev., 25.234 reform. s 3254 izr. A megyében egy r. t. város és 30 község van. Minek megye az? Főhelye: Makó r. t. v. 33.700 l., főgymn., s gőzmalma van. Hagymája európai hirü. Mezőhegyes 5400 l., áll. ménes uradalom. Földmívelő községek: Battonya 12.800 l. Nagy-Lak 12.661 l. Cs. Palota 5700 l.

Csongrádmegye egészen sík. Közepét a Tisza hasítja. T. 1967 km² 131.200 l., kik szinmagyarok, vallásra mind katholikusok. E derék megye mindazáltal csupán Csanáddal alkothatná tekintélyes és a viszonyoknak jobban megfelelő megyét. Van 2 törv. j. f. városa és 16 községe. Megyei székhelye: Szentes r. t. v. 32.000 l., alföldiesen széles főutczával épült gazdálkodó város, közs. főgymnasiummal, néhány templommal, bortermeléssel. Sokkal nevezetesebb, habár tulnyomólag szintén gazdálkodó város:

Szeged, törv. j. f. v. 100.270 l., kikből 33.000 a tanyákon lakik. A főváros mintájára két körút fogja körül, melyeket sorok v. i. nyílegyenes utczák szelnek. A Tisza áradása ellen körtöltés védi. Legnagyobb tere a Széchenyi-tér, a belvárosban 1883. barokk stylben épített tornyos (szép kilátás) városházzal, a Tisza-szállóval s egyéb csinos épülettel, innen a Hid-utczán át a Rudolf-térre jutunk, hol a kulturpalota áll (Képtár, 60.000 k., Somogyi-könyvtár, ingyenes olvasó szobák, régiségtár). Mögötte a Tiszaparton Szeged oazise a Stefánia-sétatér, hol esténként az elegans világ a Tisza panorámájában vagy a katona és czigány zenében gyönyörködik,

avagy a régi szegedi várnak Mária Terézia kapujából csinált nyári étkezőben hűsel, feljebb a szép szinház. A Dugonics-téren van az itélő tábla s a halhatatlan szegedi piaristának csinos, komoly szobra. A sorok vagy utak között legélénkebb a Boldogasszony- és a Budapesti- vagy Kossuth-út; Szeged többi utczája, kivált nyáron, csöndes. Emlékszerű épületei között legnevezetesebb az alsó-városi barátok Mátyáskori gothicus temploma, izléstelen falfestményekkel. Van a városnak két főgymn., főreáliskolája, felsőbb leányiskolája, (Tóth János piarista alapítása), polgári, kereskedelmi, gazdasági, ipar- és 27 tanyai iskolája. (Tóth János a tanyai iskolák apostola meghalt 1884.) A város a piaristák iránt érzett elismeréséből, remek rendházat és főgymn. emelt a kis körút végén. Ilyen rendháza sehol sincsen a piaristáknak. A város 6 részre oszlik: Felső-, Alsó Rókus, Belváros (Palánk), Uj-Szeged. A beépitett terek és utczák területe 419 hold (árvíz előtt 327 h.). 1780-ban 17800 l. volt, 1847-ben 35.860, ma 100.000 felül. Az életerős nép nem csak Szegedet tette tiszta magyarrá a jövevények beolvasztásával, hanem még a vidékre is küld rajokat. Szegedi ősfoglalkozás a földmívelés. A város 13.844 hold területéből 22.839 h. terméketlen, városi birtok 63476 h., magánosok birtoka 75 000, melyen 3500 bérlő, a lakosság 39% gázdálkodik. A szegedi ős ipari foglalkozások u. m. az ácsmesterség (super), a tiszai malmok, száraz, szélmalom és hajók ácsolása (bőgös hajó, tökös hajó, bárka, dereglye), olaj sajtolás, gyékény- fonás, szappanfőzés, tarhonya készités, paprika őrlés már csak helyi szükségletre dolgoznak. A paprikát nem viszik többé a külükbe, hanem malmokban őrlik, szappan és tarhonya is gyárilag készül. Tarhonyából mindazáltal vagy 1000—2000 m. (à 23 frt) kerül kivitelre, szappanból szintannyi (régebben 20 ezer mázsa), paprikából 16.000 m. (à 75—120 frt), ebből 4000 m. külföldre. Városszerte látni a paprika füzéreket, legtöbbet persze az alsó városban (Tahónia). Iparosai között sok az asztalos, czipész, csizmadia, papucskészítő, hentes, szabó, kertész, kovács. Van szalámi gyára, kender fonója, nagy dohánygyára, két szeszgyára, gőzmalma, tégla, doboz, eczet, spódium, keményitő, szerszám gyára. (Kovács János: Szeged és népe 1893. 127 —250 l. Gárdonyi és Móra néprajzolatai!)

Hódmezővásárhely törv. j. f. földmíves város, 61.000 l., kiknek harmada tanyán lakik, köztük sok békétlenkedő zsellér, s napszámos. Az alacsony hosszú utczákkal behálózott városnak csak a szálló és kollégium körüli része városias. Kistelek 8000, Szegvár 7000, gazdálkodó községek.

Békésmegyében a Kőrösök folydogálnak. T. 3670 km^2 277.736 l. Ezek között van 201.614 magyar, 64.467 tót, 6141 német. Vallásra: 66.857 r. kath., 98.882 ág. ev., 95.548 reform., 7877 g. kel.. 7358 izr. Van a megyének egy r. t. városa és 27 községe. Székhelye **Gyula** r. t. v., 22.000 l. Wenkheim kastélyán látni való nincs, a városban, melynek igen látogatott országos vásárai s egynehány jól kiépített (nagy földszintes ház) utczája van. Csaba 37.540 tót-magyar ág. ev. lakossal, a Körös ága mellett, sokkal forgalmasabb, szélesebb és egyenesebb utczái vannak, mint Gyulának, különösen nagy a vasúti (vasúti raktárak) s a főutczája, több bankkal és a Rudolfinum n. ág. ev. főgymnasiummal. Széchenyi-ligete egyike a legszebbeknek az Alföldön. Békés 25.500 l, ref. collegiummal, Szeghalom 9000 l., a Berettyó kanális mellett, Orosháza 21.300 l. szőlőkkel, Mezőberény 128.751 l., Endrőd 12.855, Tót-Komlós 10.230, Szarvas 25.765 l. — mind földmíves községek, melyeknek ág. ev. tót-magyar lakosai disznót hizlalnak, gulyákat, méheket tartanak, gabonából s tengeriből pénzelnek. Szarvason főgymn. is van.

Jász-N.-Kun-Szolnokmegyét a Tisza szeli. T. 5251 km^2, 349.500 l., kik között 348.050 jászkun, 1138 német, vallásra 204.306 kath., 3071 ág. ev., 131.120 (kun) reform. és — 10.707 izr. A megyében van 5 r. t. város, de csak 15 község, mint Csongrádban. Míveltsége elmaradt. Főhelye **Szolnok** r. t. v. 25.000 l., vasúti góczpontja a Predeal, Arad, Nagyvárad, Debreczen, Hatvan, H.-M.-Vásárhely felé menő vasútaknak. Tulajdonképp csak egy hosszú főutczája s egy valamelyes mellékutczája van. A többi kritikán aluli, kivált a Zagyva parti részen. A főutcza a vasúttól a Tisza-fahidjáig tart s a megyei székház, törvényszéki palota környékén városias. Mezőtur 25.367 l., belső része kikövezett, van főgymn. Török Szt-Miklós 21.870 l., Turkeve r. t. v. 13.800 l., gazdálkodó lakosokkal. Jászberény r. t. v. 26.432 l., főgym., nagy városházzal s levéltárral. Jászapáti 10.864 l. Árokszállás 12.063, Dévaványa 10.800, Kun Sz.-Márton 10.764 parasztközségek. Nem sokkal különbek, ha mindjárt r. t. v. czimük van: Karczag 20.886, reform. főgymn.. Kisujszállás 13.214 l., szintén collegiummal, Kunhegyes 9300 l. az alföldi népes paraszt nagyközségek prototypusai.

Biharmegyének csupán nyugoti fele tartozik az Alföldhöz. Keleti fele hegyes-völgyes (Biharország!). A Berettyó,

Sebes és Fekete Kőrösök folynak rajta keresztül. Síkföld. népe magyar, a hegylakók ruménék. Biharország lakói magyarok 280.220 és ruménék 236.114. Vallásra 90.432 g. ki és r. k. 21.856 g. kel., 1529 ág. ev., 215.118 reform. s 16.876 izr. A népes megyének 492 községe, (a községek $^2/_3$ síkföldön) de csak egyetlen thj. városa van. Sapienti sat! A megye székhelye **Nagy-Várad** törv. j. felruházott kereskedő város, 47.000 l. (közöttük $^1/_3$ rumén 12.300 izr.) Négy városrészből áll: Olaszi, Várad-Ujváros (régi vára most kaszárnya), Velencze és Váralja. Az igen régi város épitkezése szabálytalan, legrendesebb még a vasút felé vezető utczája a a muzeummal (Ipolyi gyüjteménye), de nagy, habár poros és rendetlen a Körösön túl a vásártere (Sz. László bronz-szobra). Van jogakad., 3 tanitóképzője, fiuárvaháza (Sz.-Vincze), premontrei főgymn., főreáliskolája, szinháza, izléstelen kéttornyu kathedrálisa s itélőtáblája, élénk ipari- és kereskedelmi, társas meg szellemi élete (Szigligeti Kör, több helyi lap, kaszinó, kath. kör stb.). Közelében Félix és Püspökfürdő 36—40°-a indifferens hévvizzel.

Belényes 2000 l., rumén gymn., réz-, ólom- és vasbányája van, Szalárd fürdővel, Margita 4500 l., Bihar 2900 l., Sarkad 8760 l. Derecske (9000 l), Nagy-Szalonta 14.097 gazdálkodó községek, utóbbinak közs. algymn. és nagy sertéshizlalása van. Vaskoh vasbányával. Rézbánya a hegyek között rézbányával, Székelyhida 3820 l. Diószeg az érmelléki borvidék főhelyei.

Hajdumegye[1]) síkon és nyírségi dombhátakon terjed. T. 2386 km²,148.520 l., kik közt 148.147 magyar, 171 német. Vallásra 16.291 kath., 11.486 g. kath., 113.781 reform., 6614 izr. A termékeny megyében van egy thj. város és 3 r. t. város, meg 17 község. Mégis külön megye!! Székhelye **Debreczen** (dobra cena = jó vám) törv. j. f. gazdálkodó város, 72.351 l. Kik között 13.300 és 2023 gör. kath. Vége tehát a református Róma puritán szüzies tisztaságának. «Alá van aknázva», miként a Prot. Egyházi Közl. 1902. márcz. száma keseregte. Nem mer ő véletlen, hogy e kath. fractio többnyire tisztviselő, biró, mérnök stb., tehát culturális elem, mi sehogy sincs inyére a szittyaságban kéjelgő debreczeni czivisnek és exclusiv culturájának. Mindamellett D. az északkeleti Alföldnek legjelentékenyebb városa, csinos házakkal diszelgő, kikövezett s jól kiépült, aszfalt gyalogjáróval beszegett főutczával, mely a vasúttól — a kálv. templomig, sőt a mulató-helynek használt Nagyerdőig tart, a hová

---

[1]) Hajdu a szerbeknél = tolvaj, rabló, a legnagyobb sértés, mivel csak szerbet illetni lehet. Csodálatos, hogy nálunk e csunya szót még megyének is adták 1875.

közúti vasút viszen. A mellék-utczának azonban csak belső 1/4 van kikövezve, azon túl igen falusias minden bennök. A templom-téren áll a reform. collégium, nagy, de ósdi épülete (1531.), a jogakadémiával s ref. theologiával; van benne egy tekintélyes könyvtár s gyüjtemény. Szemben vele a gazdasági iskola, a tér közepén az 1803—22. épült barokk templom, melynek szószékéről Kossuth 1849. április 14-én a Habsburg-ház detronisatioját hirdette ki. A sétatéren áll Csokonay jelentéktelen szobra (Izsó), a templom s a collégium között egy 1895. felállított homokkő monolyth, Ruyter, hollandi admiralis emlékére (!!), ki több számkivetett protest. papnak az életét mentette meg. Van továbbá D.-nek kálv. felső leányisk. uj piarista főgymn., csinos szinháza, keresk. iskolája, sok hentes üzlete. Ezért sehol annyi csóka és varju (pápista és kálomista varju), mint itt. Nagy országos vásárai kivált ló és marhavásárai máig igen látogatottak. (A hortobágyi pusztán 50.000 marha legel.) A város oly gazdag, hogy jelentéktelen a pótadója s a protestánsok hazafias és vallási bőkezüsége pedig akkora, hogy nem csupán jól dotált intézeteket tudnak fentartani, hanem maholnap egyetemi várost csinálnak Debreczenből.

Hajduböszörmény r. t. v., 25.000 l., csupa földszintes házakkal, kövezetlen pallós utczákkal s collégiummal. H.-Nánás r. t. v. (!!) 15.800 l., szintén olyan parasztközség collégiummal, mint H.-Szoboszló r. t. v., 15.860 l. H.-Dorog 8800 l. Hadház 9200 l. Nádudvar 8200 l., gazdálkodó községek. Balmaz-Ujváros 11.600 l. között reform. hitü svábok, mi néprajzi unicum. H.-Szoboszló 15.500 l., mint az előbbi szintén földmíves község, ámbár r. t. «város» a neve, széles kalapu, gatyás bundás, kék mándlis lakosokkal (pógár), kiknek ősei valamikor szabad portyázók — hajduk — voltak az erdélyi fejedelmek szolgálatában s hadi szolgálataikért kaptak itt földeket.

Szabolcsmegye a nyírségi dombhátakon fekszik. T. 4639 km², 287.361 l., kik majd mind magyarok 285.023, német van 796, tót 2066. A vallás változatosabb. Kath. van 80.509, gkath. 56.515, ág. ev. 17.239, reform. 110.942, izr. 23.277. Csak egyetlen egy r. t. v. de 113 községet számlál. A megmagyarosodott tótok: tirpákok mindkét nyelven beszélnek. Megyei székhelye **Nyiregyháza** r. t. v. 32.000 l., kik nagyobbrészt megmagyarosodott ág. ev. tótok (tirpákok). Nagy közvetlen főterén, megyeházán, ág. ev. főgymnasiumán, a leányiskolán kivül egyéb látni valója nincsen a jómódu városnak, melynek közelében lovaskaszárnyákat látni. Erős a galicziai izraeliták bevándorlása s felettébb vidám a mulatós nyiregyháziak városi élete.

Kisvárda a nyíri felsík szélén 7000 l., polgári isk. és látogatott vásárokkal. Nyirbátor 5200 l., szép goth. reform. templom. Mária-Pócs, hires bucsujáró hely. Nagy-Kálló 5800 l. 1/8 izr, bolondokházával és algymn.

Ugocsamegye szintén belenyúlik az Alföld északkeleti medenczéjébe. T. 1208 km., 83.300 l. Nemzetiségre: 22.296 magyar, 2450 német, 9271 ruthén. Van 4827 r. kath., 24.760 g. k., 8373 reform. és — 5346 izr. S ezt megyének nevezik! Bátran oda csaphatnák Bereghez! Van 70 községe. Főhelye: Nagy-szőllős 5300 l., az ugocsai vár romjával, lakói jó asztali bort termelnek. Tisza-Ujlak, fa-usztatással. Halmi disznót hizlal; gyakoriak itt a trachytok közelében a földingások.

Szatmármegye félig síkság az Alsó-Szamos mentén, félig meg hegyvidék a trachytok vidékén. Ez érdekes megyének területe 6095 km., l. sz. 340.200. Nemzetiségre legtöbb a magyar 200.925, azután a rumén 117.856, német telepes van 11.177, kiknek falvai azonnal kitünnek takarosságukkal. Legtöbb a g. kath. a megyében (orosz és rumén) 151.165, azután a reform. 107.672, kath. van 57.446, g. kel. 2213, izr. 21.118. Egy thj. és 3 r. t. városon kivül van 324 községe. **Szatmár-Németi** törv. j. f. igen régi, a XI. sz. keletkezett csinos város 26.300 l. Főterén látni az izléstelen kath. székesegyházat, melynek kupolája, két tornya 56 korinthusi oszloppal beszegett porticusa van, előtte áll Kölcsey kicsi szobra. A főtérből németesen négyfelé sugárzanak ki az utczák, a külvárosok felé fokozatosan hanyatló csinnal és tisztasággal. A Szamoson túl (csinos vashid) terjed Németi (szép temető) Szatmárnak van ref. collegiuma, s leányiskolája, kath. főgymn. és kath. felső leányiskolája, zene- és Kölcsey-egyesülete. Külön zeneterme (Sz.-Czeczilia ház), törvényszéke, pénzügy-igazgatósága, élénk szellemi élete, csinos, vidám és mívelt publicuma.

Nagy-Károly a megye székhelye r. t. v., 15.180 l. vagy 22 emeletes házzal, köztük a piaristák csinos főgymn. és rendháza, Károlyi gróf németes várstylben restaurált kastélya, melynek sarkában Kölcseynek esetlen ülő-szobrát láthatni. Toronyról nézve kertnek látszik a félig-meddig kikövezett s aszfaltozott gazdálkodó város. Sokkalta városiasabb Nagybánya, 11.200 l. szintén négyszögletes főtérrel, igen szép parkkal, középkorbeli őrtoronynyal s áll. főgymnasiummal. Közelben arany-, ezüst-, ólombányák. Felső-Bánya a Szazar völgyében r. t. város!! 4580 l., szintén arany-, ezüst bányákkal, ólom és rézolvasztókkal, zuzókkal és bánya-igazgatósággal. Kapnikbánya arany-, ezüst bányákkal. Érdekes a hegyre kapasz-

kodó műutja. Bikszád az Avasságban, sós-savanyú vize olyan hatású, mint a karlsbadı víz. (Dr. Czirbusz: Az Avasságban. Földr. Közl. 1901. évf.) Csenger, Máté-Szalka 3000 l. a Kraszna mellett; N. Somkút a Bursa mellett, Kővár vidékének volt székvárosa, rumén lakosokkal és csinos kath. templommal. Erdőd 2600 l. Fehér Gyarmat 3000 l. Ecsed a lecsapolt láp szélén, gazdálkodó községek.

2) A Dunántúli dombostájék.

C) A **Dunántúl** hegyes, halmos tája a magyar Középhegység dny. felére, a Pannon hegységre s a magyar Alpokra szorítkozik. Az erdélyi medenczének mintegy nyugoti mása a túl a dunai tájék, melyet nagyobbára lősz borít. Nem túlságosan termékeny, de igen jól megmunkált, sőt egyes vidékein tájszépségekkel kedveskedő országrész. A lőszös vidékeken nagy uradalmi gazdálkodás dívik, mely ellentétben az egyféléből sokat termelő alföldi, tanyai és felvidéki törpe gazdálkodással, intensive műveli a földet és egy évben sokfélét nyer ki belőle. Az Alpok és a Középhegység vidékén kevesebb már a lőszös felsík, több a hegy, völgy, liget, erdős kert. Itt az erdészet és gyümölcstermelés, marhatartás és ipar előbbrevaló a földmívelésnél. Különösen elősegíti az utóbbit a soproni, bakonyi (Ajka) és Pécs környékbeli szén. (Utóbbinak évenkinti fejtett mennyisége 6·8 millió m.) Nevezetes továbbá a fővároshoz való közelsége és rétegeinek terjedelme miatt Esztergom kőszene és kőbányája.

A Dunántúl klimája egészben véve a síksági klimára hasonlít, annak szertelensége nélkül. Közepes évi melege a lőszös táblákon 10—11 C° (Alföld), hegyes tájakon 9—8°. Nyáron a halmos Somogyban és a Duna sík melléken oly meleg tapasztalható, mint az Alföldön (22 C°); a ny. hegyes tájakon ellenben két fokkal kisebb a mérséklet. A túl a dunai tél is egyezik (—2 – 1°) az Alföld telével, valamint esőzése is az Alföldével. A Duna síkjain 60—50 cm. az évi átlag, dombvidéken 70—60 cm., miként az Alföld peremén. Itt is az év nyári felére jut a legtöbb eső, itt is az ősz a legállandóbb és a legkellemesebb évszak.

A lőszös felsíkon a buza termelésre fordítanak legtöbb gondot. Lankás helyeken jól fizet a kapás növények (czukorrépa) és gyümölcs (Rozália hegység) termelése, míg a Mecsek napos lejtőin a szegszárdi, villányi, siklósi s a balatonmelléki

bazalt kúpok oldalain badacsonyi, somlyai, kis-czelli fajborokat szürtek és szüretelnek megint egynehány év mulva. A Fertő-mellékén Ruszt bora jeles. A tónak tervezett lecsapolásával valószínüleg elpusztulnak mellékének szőllei és gyümölcsösei, mert a Fertő vize nyirkossá teszi a levegőt és egyenletessé a klimát.

A Dunántúl dombos tájain (38.171 km²) összen 2,658.698 lélek él, még pedig harmadfélszer több magyar, mint más nemzetiségü. A magyarok száma 1,800.120, a németeké 657.510, a horvát-szerbeké 174.703. A nyugoti magyar közelebb lévén a tengerhez és az európai Nyugathoz, míveltebb a keleti alföldi magyarnál. A dunántúli poeták p. o. Zrinyi, Vörösmarty, Berzsenyi, a Kisfaludyak, minden magyarságuk mellett európai eszmékkel vannak eltelve s a dunántúli államférfiak (Széchenyi István, Somsich, Deák stb.) szintén higgadtabbak, reálisabbak, körültekintőbbek, mint a keleti magyarság szülöttjei (Betlen G., Kossuth, Tisza). Mind a keleti, mind a nyugoti magyar azonban exclusiv nemzetiségében. A keleti megalkuszik még ugy a hogy a ruménnel, tóttal, de a dunántúli magyarra nézve e nemzetiségek nem létezők. A **központi részek** magyarsága: 6,262.317, a németek száma 1,842.700. Együtt 8,104.517. Ezt a compact számot a magyarság és németség a **periferialis részeken** el nem éri. A kerületi részeken lakik 2,398.759 magyar, csak 442.389 német, de van 1,933.864 rumén (magukon a síksági részeken 720.486 rumen). Érthető tehát egyrészt Deák Ferencz dualismusa, ki a magyarság és németek politikai hegemoniájával csinálta meg a dualismust a Lajtán túlon és innen, érthető másrészt a néprajzi viszonyokból a keleti conciliátorok politikai álomképe, kik a németek kizárásával sőt legázolásával s Ausztriától való elszakadáson kivül alapot és módot keresnek egy rumén—magyar coalitio vagy dualismus létrehozatalára, egyesiteni akarnák a rumén és magyar királyságot, mi azonban Kossuth dunai confoederatiójával együtt eddig a politikai tervezgetésnek álomhüvelyezése «jövő zenéje.»

Megyék és városok.

1. A Duna és Dráva sarka.

Fehérmegye ény. táján a Vértes emelkedik, dk. vidéke hullámos. A buzatermő megyének vizenyős sárrétjét a h. n. csatorna vezeti le, a megye magasabb felsíkján pedig sok finom

szálu juhot legeltetnek. A megyének területe 4008 km^2, lakóinak sz. 303.700. Nemzetiségre 172.211 magyar, 25.034 német; vallásra 135.176 kath., 6224 ág. ev., 55.880 ref. s 5075 izraelita. A megyében van 102 község és egy tvh város. Megyei székvárosa: **Székesfehérvár** törvh. j. f régi város, 30.500 l., villamos vasúttal, új szinházzal, csinos főutczával, sétatérrel, melynek végén Vörsmarty silány szobra (Vay conceptiója) áll, cziszterecziek főgymn., főreálisk. és keresk. iskolával. Cathedrálisa 1758. való építkezés, a régi remek Árpádkori kathedralis romjait Henszlmann a püspöki kertben fedezte föl III. Béla sirjával együtt. Igen csinosak a jól gondozott szőllők között elszórt nyári lakások, hová estende a publikum özönével szokott kirándulni. Kereskedelmét és iparát a főváros szítta magához.

Bodajk búcsújáró hely és savanyú vize van, úgyszintén a fazekasságáról ismert Csákvárnak 5000 l., Mór 10.286 l. Két kastélya, lovaskaszárnyája, ménese, sok szőllője és iparosa van. Földrengések zaklatják Alcsuth, József főhg. kastélyával, szép parkjával és minta uradalmával. Moha jövedelmes savanyúvizéről ismeretes. Rácz-Almás bort és buzát termel. Adony (Vetus Salinum) és Duna-Pentele (Anamaria) a Duna mellett sok pannon régiséggel. Sárbogárd és Sárkereszturnak szőttesei híresek. Kalóz 4200 l., híres a juhászatáról. Ercsi 6100 l., br. Sina mintauradalmáról ismeretes. Általában Tolna, Fehérmegye, Somogy, Vas, Baranya megyékben sok a nagy uradalom. (Atticus: Új korszak 1894. 144—150. l.)

Tolnamegye, dombos-halmos felsíkos megye, melynek a Kapos Sió folyókkal kerített darabja a Völgység legvölgyesebb része. Tolna m. területe 3544 km^2, l. száma 252.600, kik nagyobbrészt kath. magyarok 172.967, de van 77.293 német és 1011 szerb. Vallásra 31.836 ág. ev. és 39.141 ref. meg 8427 izr. kivül a lakosság kath. 172. 151. Van 121 községe, városa nincs. Megyeszékhelye: Szegszárd, 13.900 l., áll. főgymn. és borkereskedelemmel. (Francziaország.)

Tolna 8000 l. gazdálkodó község. Festetich gr. kastélyával Bonyhád 6500 l. híres a tehenészete, kevésbbé: ág. ev. gymn. Gyönk szintén ág. ev. algymn. Dombovár vasúti állomás s dohánytermelés. Paks 12.060 l. vizafogás a Dunában. Dunaföldvár 12.100 l. halászata s bortermelése nevezetes. Báttaszék 8300 l. termékeny határral, gabonát, bort termel. Azonképpen Simontornya a Zichy canalis mellett, így Tamási is. Ozora az Eszterházyaké, Högyész az Apponyiaké.

Somogymegye a Dunántúl legnagyobb megyéje, miként Tolnában nagy uradalmakkal. Több patak szeldeli, balatonmelléki része halmos, erdős, a Balaton dny. szeglete és a Dráva közötti tájéka ellenben sík (sertés hizlalás). Területe: 6705 km^2, l. sz. 344.194. Nemzetiségre majdnem tiszta magyar megye, mert 20.293 németen, 11.641 szerben kivül 310.320

magyar lakosa van. Vallásra 251.246 kath., 17.481 ág. ev., 65.621 ref. s 10.696 izr. Van egy r. t. v. és 309 községe. A megye székhelye: Kaposvár r. t. v. 17.352 l., áll. főgymn. és czukorgyárral, határában sok buzát, dohányt s czukorrépát termelnek. Csurgó igen csinos modern kollegiummal és áll. tanítóképzővel.

Tab vásznat készit. Marczali bort, buzát termel. Barcs vasúti telep, fontos góczpont. Sertéshizlalás, gabonavásárok, műmalom. Szigetvár 5200 l., hajdan vár, ma répát, buzát termel és agyagpipákat készít. Zrinyi halála emlékére kápolnát emeltek a község közepén. A Balaton mellett B.-Berény, B.-Földvár, Siófok fürdőtelepek gyönyörü nyaralókkal. Utóbbi helyen az izr. Földvárosa, a ker. fürdőzők túlnyomóak.

Baranyamegye északi felében a Zengővár Mecsekhát domborúl, déli felén a drávamelléki síkság terjeng. Ter. 5091 km², l. sz. 290.500. Lakosai között van 149.083 magyar, 14.662 horvát, 103.334 német, 6800 sokácz (10 községben). Vallásra 216.490 kath., 13.337 g.-kel., 13.203 ág. ev., 41.559 ref. s 5287 izr. A megyében van egy thj. f. város és 358 község. Székhelye:

Pécs (Sompiana) a bortermő Mecsekhegy tövében, tvhj. f. v., 42.300 l., a Dunántúl legnépesebb s legszebb fekvésü iparos és keresk. városa. A város lejtőn épült, de folyókákkal beszegett utczái tiszták és kövezettek. Legszebb utczája a Király-utcza az Otthon kávéházzal, szinházzal (esti korzó) s a siklósi-út. Terei között a Főtér, a cziszt főgymn., takarékpénztárral kivált hetivásárok alkalmával igen élénk, mögötte van a Templomtér a XI. sz. épült s 1881–91. Schmidt bécsi épitész tervei szerint megújított négytornyú remek román bazilikával, mely Magyarország eddig legszebb pilléres bazilikája, hozzá legrégibb ker. temploma, remek stylszerű falfestményekkel. Szép az izraelita templom is. A törökvilágból 3 mecset maradt meg. Egyikből kupolás kath. plébánia templomot, másikból 27 m. m. minarettel kinyúló kórházi kápolnát csináltak. Harmadik tere a nagy vásártér, mely különösen hetivásárok alkalmával érdekes látvány, ormánsági magyar, sváb és bunyevácz sokadalmával. Pécsett van kath. jogakadémia (nemsokára kath. egyetem is?), főgymn., főreáliskola, honvéd-hadapród isk.; azután majolika-, pezsgő-, parkett-, gép-, papir-, kesztyü-, szeszgyár sörfőző, vasöntő, szövő-fonó s bőrgyár. Pécsnek szellemi, művészeti és zenei élete szintén méltó fényes multjához és lakóinak vagyonosságához. Mily elütő ennek városi élete és culturája p. o. Debreczenétől, hát még Szoboszlóétól! E

kulturális ellentét vörös fonalként húzódik keresztül Magyarország történetén s rendszerint signaturája, bevilágítója a modern Magyarország jelen politikai és társadalmi küzdelmeinek is!

Közelében Bányatelep 5600 l. a híres pécsi feketeszénnel, az osztr. dunagőzhajózási társ. tulajdona. Pécsvárad 3900 l., bor és gesztenye termelést űz. Abaliget híres cseppkőbarlanggal. Sz.-Lőrincz, kitünő a buzája. Siklós 5000 l., kénes fürdője, marhája s bora híres. Baan a Karasnicza mellett római régiségekkel. Vasad kőszénbányáját 1750. óta ismerik. Harkány igen látogatott elegáns kénfürdővel. Villány és Dárda valamikor a borpancsolók garázdasága előtt nev. bortermő községek. Mohács 15.860 l., kellemes városka, a dunai hajózásnak s vasútnak s a Margita sziget füves legelőinek köszöni lendületét. Van 5 temploma. Marhavásárai messze vidéken híresek. Sokácz községek: Bodolya, Dályog, Darázs, Herczegmarok, Izsép vegyesen Mohács (2793) és Kisfalud.

b) A középhegységmelléki megyék.

Veszprém megyében a nagyrészt felszántott Bakony emelkedik. A magyar megyének ter. 3955 km², l. sz. 221.060, kik között 187.160 magyar, 32.532 német s 1758 tót. Vallásra 143.192 kath., 24.393 ág. ev., 44.820 ref. s 9343 izraelita. Van 2 rt. városa és 192 községe. Székhelye: **Veszprém** igen régi, sajnos most hanyatló r. t v. 13.718 l., mert a forgalmi útakon kivül esik A város a Séd pataktól feldarabolt felsík egyik dolomit dombjára kapaszkodik, ezért kitünő vár lehetett annak idején. Ennek a várnak bástyatornya és kőfala maig megvan, de bizony modern városi fejlődésnek efféle lejtős utczák, minők a várba való felmenetek, szakadékok és hosszú-utczák nem kedveznek; legrendesebb s legtágasabb volna palotai utczája a felsík tetején. Emlékszerü épületei a várban a XI. sz. való Gizella kápolna, mely 1772-ben teljesen átalakíttatott, a püspöki székesegyház XIV. sz. góthikus kryptával, a török korból megmaradt minarett (most tűzoltó tanya) s a Sédvölgyében egy XVIII. sz. klastrom romja. Van itt piarista főgymn. és uri convictus, polgári isk., Ranolder püspök felsőbb leányiskolája internátussal s megyei kórház. A püspöki kertben több római szobor és emlékkő látható. Leglátogatottabb a megyeház mögötti kicsi Plosszer-sétahely, Győre-kert, Betekincs csárda, Aranyos völgy stb.

Devecser 4500 l., Enying, Tüskevár, Somló-Vásárhely, a hasonló nevű kúphegy tövében, Várpalota gazdálkodó községek. Pápa r. t. v., 17.174 l., szebb és módosabb Veszprémnél Van ref. collegiuma, jogakadémiája, benedekr. algymn., kicsike szinháza s Eszterházy hg. kastélya, melynek portaléja a leégetett párizsi tuileriákból

való. Van továbbá nagy dohánygyára, jó vízvezetéke, forgalmas piacza és sok iparosa (kalapos, késes, kőedény és pipa-készítő). Zircz cziszterczita és Bakonybél benczerendi apátsággal. Mindkettő a Bakonyban. (Buconia = bükkerdő). Ajka szénbányával. Herend porczellángyárral.

Zalamegye a Muraköz kivételével, halmos. Fővize a Zala, melynek é.—d. felé csapó párvonalos völgyületei figyelemre méltók (Diluvialis árkok?) Legbájosabb tája a Balaton melléke. A sok községgel biró megyének területe: 5972 km², l. sz. 435.253, kikből 324.087 magyar, 4917 német, 84.964 horvát. Vallásra 402.773 kath., 8251 ág. ev., 11.793 ref. s 13.967 izraelita. Van 2 rt. városa s 568 községe. (!) Székhelye: **Z.-Egerszeg** r. t. v., 9750 l., Terét Deák Ferencz szobra díszíti, állami főgymn. Zala-Apáti kőszénbányával. Keszthely a Balaton mellett igen csinos község (!) 6300 l., prémontrei főgymn. s gazdasági iskolával. Tapolcza ütött-kopott község 6000 l., kik között sok az izr., élenk gabona-piaczczal s kénesfürdővel. Tihany a Balaton földnyelvén 1059. alapított benczés apátsággal, rongyos, árkos, köves falú, minők a balatonmelléki falvak általában. Ilyen p. o. B.-Füred is, savanyú kúttal. Sümeg 5600 l., négyszögü főtérrel, régi várral és reáliskolával. **Nagykanizsa**, r. t. v., 23.255 l., (3700 izr.) halmokon épült és téglákkal kirakott élénk kereskedő város, mely a Bécs, Fiume, Grácz és Pécs között robogó vonatok megálló helye. Naponként 45 vonatot indít. Van keresk. és ipar-iskolája, piarista főgymn., több pénzintézete, kaszárnyája, de nincs valamire való kath. temploma s felsőbb leányiskolája. Legrád, Kotori, Letenye, Galambok, bortermelő és gazdálkodó községek. Csáktornya 3200 l., áll. tanítóképzővel, Zrinyi M. kastélya ma czukorgyár. Emlitésre méltó a csáktornyai járásban a kilencz hegykerület, közel 10 ezer horvát lakossal. (Stat. Közl. 1900. 165. l.)

c) A Magyar Alpok megyéi.

Vasmegye Sopronmegyével együtt a Magyar Alpok vidékéhez tartozik. A határszéli megye területe 5472 km², l. sz. 416.500. Ezek között 222.476 magyar, 125.570 német, 17.896 horvát, és 56.983 vend, nagyrészt a sz.-gotthardi és muraszombati járásban. Vallásra van 313.858 kath., 83.340 ág. ev., 12.151 ref., s 9430 izr. A megyének van 2 r. t. v. és 569 községe. Megyei székhelye: **Szombathely** (Sabaria, Steinamanger) r. t. v., 23.300 l., Pannonia volt főváros Claudius

császár alapitása 48. K. u. Mint a nyugoti vasút főállomása, mód felett emelkedik és Kanizsát iparban, kereskedelemben és külső csinosságában már is felülhaladta. Kanizsa, Grácz, Pozsony, Bécs, Győr városokkal direkt és gyors összeköttetésben van. A templom-téren czopfstylben épült (1797) és belül «szörnyen» kiczifrázott kathedralis s a szinház előtt pedig Berzsenyi szobra áll. A Rábától hajtott villamossággal nemcsak világítanak, hanem a közúti villamost és a gyárak gépeit is hajtják. A közeli Kálváriahegyen római szinház nyomaira bukkantak, a többi régiségeket pedig a püspöki palotában őrzik. (Lipp Vilmos érdeme.)

Sz. Gotthard czisztercita apátsággal a vendek területén áll. fő-gymn. Kis-Czell a Ságh közelében búcsújáró és bortermelő hely. Dömölk szintén búcsúsok találkozója. Körmend 6200 l., gazdálkodó község, a Batthyányiak kastélyával. Tarcsa savanyúvízzel (női bajok). Felső-Lövő ág. ev. algymn. és tanítóképzővel Németújvár 2035 l., a határon a Battyáni várral. Muraszombat 2300 l., kastélylyal. Pinkafő Battyáni kastélya, vashámora és savanyúkútja van. Őr szintén vashámorral. Sárvár Ferencz Ferdinánd hg. kastélyával. **Kőszeg** r. t. v. 7422 l., festői vidéken. Van a csinos városkának benedekr. algymn. és katonai alreáliskolája. Jaák remek portalával biró román stylü benedekrendi templommal 1256-ból.

Sopronmegye Zalával és Vassal együtt ez is határszéli megye. Területe 3111 km^2 l. sz. 245.970, kik között 123.970 magyar, 91.445 német, 30.737 horvát és 1186 cseh, a kik újabban mind sűrűbben költözködnek hazánk bánya és iparos vidékeire. Vallásra van 213.984 kath., 24.675 ág. ev., 7296 izr. Két r. t. v. és egy thj. f. városon kívül van a megyének 228 község. Székvárosa: **Sopron** Scarbantia, Ödenburg) törv. j. f. v. 30.860 l., (64% német) közel a Fertő-tóhoz Győr, B.-Ujhely, Pozsony és Szombathely vasúti csomóján a hegyi és síksági utak találkozóján épült. A mult században még vár volt, ma a Dunántúl legszebb városa. Fő-útja a vasut-utcza Scharfes Eck s a Lange Zeile. A Széchenyi-téren a legnagyobb magyarnak (Mátrai 1896) a Szinház-téren Liszt Ferencznek (Tilgner 1893) szobra áll. Az Árpádok korabeli város tornya alatt a Grabenrunden a Szt-Háromság szobrával (1701) diszitett városház térre jutunk, hol az új (1894.) városháza van a múzeummal és levéltárral együtt ; odébb az 1280. benedekrendi templom (XVI. átalakítva) a város ény. részében a XIII. sz. való Jakab és Mihálykápolnák. S.-nak van benczés, ág. ev. főgymn., áll. és honvéd főreáliskolája, felsőbb leányiskolája, keresk. akadémiája, tanítóképzője, gyönyörű nyilvános parkja, jómódú, és mívelt közönsége. Gyári élete szintén nagy, kivált harangön-

tője, fecskendő és czukorgyára, kivitelre dolgoznak: kiváló továbbá a gabona-, bor- és marhakereskedelme is.

Balf a Fertő mellett kénfürdővel, Ruszt a legkisebb r. t. v. az országban 1600 l., boráról volt híres, de most háromszorta több ruszti aszut árulnak, mint a mennyi terem. A borhamisítók ezt is tönkre tették, mint a tokaji, pécsi, és a villányi borvidéket. Kis Márton r. t. v. (!) 2951. l., katonai alreáliskolával; Eszterházyak 1653. épített kastélyával (állatkert a parkban!) botanikus kerttei (70.000 faj.) A parkról pompás kilátás az egész Fertő tavára. A Leopoldina templomban egyik Eszterházyné (Lichtenstein hgnő) szobra Canová-tól. A közeli Mária-Remetén bucsújáró hely temetőjében Haydn nyugszik. Pőcsing savanyú vizéről, Fraknóváralja Eszterházy hg. kastélyáról és 140 m. mély kútjáról nevezetes. Kapuvár 6300 l. búzát, dohányt termel, Csorna 6200 l., a Rábaköz főpiacza, a Győr Sopron Szombathely, Pozsony közti vasút góczpontja, a prémontrei kanonokrend székházával. Szt-Margit kitűnő homokkő bányájával, Höflein a Leitha-hegység tövében vas- és kénfürdővel.

3. Horvátország.

42.540 km²—2,400.627 l.

A Dráva Száva közéből és a dinárai Karszt-hegységből álló Horvátország a rómaiak idejében keleti sík részében Pannóniához, a nyugotiban a hegyes Illyricumhoz tartozott. A keleti Szlavónia 797 körül népesült be, tehát jóval a magyarok bejövetele előtt Dalmácziából jött szerbekkel; a nyugoti táj még előbb 640 körül horvátokkal. Ezek csakhamar elfogadták a kereszténységet és 920-ban egyik fejedelmük Tomiszlav megalapította a külön Horvátországot, amely eddig frank és bizanti uralom alatt élt. Az önálló Croatia egyideig Dalmácziát és Herczegovinát is bírta vala. Szt. László idejében magyar fenhatóság alá került, mely azt Dalmácziával gyarapította, de végleg Kálmán szerezte meg Dalmácziát és állandósította a horvát királyságot.

A török hódoltság ideje alatt a kettészakadt és elgyengült Magyarország keveset gondolt Horvátországgal ez a körülmény és az 1848. óta emlegetett nemzeti állam reaktiója kergette a horvátokat az illirismus nationalista karjaiba. A kiegyezés alkalmával fehér lapot nyujtott Deák Ferencz a horvátoknak, írják arra kivánságaikat, Tisza Kálmán meg a szlavon megyéket engedte át nekik[1] Így a horvátok kivívták autonómiájukat és most már Dél-Szlaviáról, Nagy-Horvátországról beszelnek a feltüzelt ifjú

[1] A románokkal nem voltak olyan bőkezüek. Pedig keleten szintén 2—3 millió elégedetlen szomszédja a magyar államot, melynek a XX. században a történelmi hagyományokat követő [illegible] tömörüléssel még sok küzdelme lesz.

horvátok, mely a szlovéneket, dalmátokat, bosnyákokat ölelné magába — imperialismus —; de a higgadtabb unionisták, ezentúl is a magyar királyság kipróbált védelme alatt akarják hazájuk jövőjét biztosítani.

A horvát és rumén kérdés különben a legnehczebb probléma Magyárországon, mert e két leghatalmasabb nemzetiség nem szíveli a magyart, nem akar hallani kulturájáról s be nem olvad semmikép a magyarságba. Ellenkezőleg a magyarságtól hódít el területeket és községeket.

A mi az u. n. horvát álmot illeti szerintem — közepén van igazság. — Bosnyák nyelv nincs ugyan, mit Kállai B. talált ki a pankroatismus ellensúlyozására, de a szlovén és horvát nyelv között sincs annyi a rokonság, hogy Aszkercz szlovén költőnek abbeli fáradsága, hogy a szlovénség nyelvben, irodalomban a horvátokkal egyesűljön még könnyebb volna, mint a tótok és a cseh-morvák egyesítése. Ebben, miként nálunk a magyarosításban, a kath. papság (Strossmayer, Stadler püspökök) járnak elől. Dalmáczia ma úgy szimpatizál Horvátországgal, mint régen. Onnan indúlt ki a horvát irodalom s onnan kapta H. legjelesebb politikusait s költőit. Szlavóniában csak a török hódoltság alatt terjed el a horvát nép, a jómódú szerbek máig unionisták, de szivesebben tolnák Szerbia szekerét — a horvát kormány azonban irgalmatlanúl horvátosít közöttük. A horvát országgyűlés most többségben levő (74) liberális unionista pártja, a hivatali, nagybirtokos nemességből s a középbirtokos szlavonokból meg gör. kel. szerbekből áll. (Elég vegyes társaság, akár a mi liberális kormánypártunk!) Az ellenzék egyöntetübb, de politikai ziláltsága miatt csupán guerilla harczot vív (comme chez nous!) a kormányzat ellen. Abban az egyben azonban egyetért valamennyi ellenzéki töredék, hogy Horvátország csupán personaisunioban legyen Magyarországgal, s ha lehet, teljes függetlenségben valósítsa meg a horvát álmot, t. i. Illyriának helyreállitását horvátok aegise alatt. Az aztán mellékes, hogy klerikális azaz kath., régi vagy új jogpárt nevet visel majd a jövendő kormánypárt.[1])

A **horvátokat** a kérdő névmás kiejtése szerint kajkavácz (szlovén), stokovácz (szerb Boszniában) és csajkovácz csoportra osztják, de Staré szerint helytelenül, mert

[1]) A pánkroatismus jelszava: Horvát és kath. legyen a Balkán nyugatifele. Horvátrészről Racki, Plivesic, Drandar (La sitnation des Slaves et Roumains en Hongrie 1900. 122.) Stáre, Robert, Loiseau; a magyarok részéről Hunfalvy Pál (Ungar Revue 1866.) Pesty Frigyes, Havass dr. foglalkoznak a horvát kérdéssel, Pesty visszaköveteli a 3 szlavon megyét és megakarja szüntetni a horvát tartománygyűlést.

a kaj, ča és što ugyanegy tőnek történeti hangmódosulása. A kajkaváczok a Zagorjében zömök termetűek, szőkék és bajusztalanok. Fehérben járó leányaik igen csinos, de kissé laza erkölcsüek; asszonykorukban pedig otrombák és csúnyák. A fennföldi cakavácz sötét hajú, fekete szemű, szálas termetű ember s mindig bajúszt visel, állát kiborotválja, de a tengerparton lakó horvát társa barkót növeszt s kisebb termetű. Az abstinensebb stokovácz Dalmátia és Bosznia felé vaskos, csontos alak, korom fekete szemmel s hajjal, lelógó harcsa bajússzal s kényelmesebb a többinél. A horvát általában vallásos, dal és borkedvelő (a szerb pálinkát iszik) tanulékony, élczelődő, kevéssel beérő, de ha hozzáfér, zabáló, részeges, bátor meg talpnyalásig alázatos, míg odahaza zsarnok a feleségével s háznépével és gőgös, ha van valamije. Intelligentiája sokra vitte a mívelődésben, a mint ezt a budapesti és párisi kiállitásokon láthattuk. A délszlávok között ma a horvátok a legműveltebbek. Ezt a német és olasz cultura hatásának köszönhetik. (Kraus: Kroatien und Slavonien 1889. 82. 116. igen jó néprajz. Stáré: Die Kroaten 1881. 88—96. l.) Hunfalvy János s. (A magyar birodalom földrajza 1886. II. k. 496. l.)

Lehetetlen a horvát nép jellege és tulajdonságai felett általános itéletet koczkáztatni, mert valamint az ország tájai, ugy a népesség természeti és szellemi hajlamai is különbözők. Sőt maga a nyelv is megannyi külön szójárásokra oszlik, a mi kitünik a «mi ?» kérdőszócskának három homlokegyenest ellenkező változatából is, t. i. «kaj», «csa», és «sto». Ez eltérések alapján a tudósok e három szójárásból, három egészen különböző néptörzsre is következtettek s mig a «kaj»-jal kérdezőket a vendek, a «sto»-val kérdezőket pedig a szerbekhez számitották, addig a «csa»-val beszélőket meghagyták tulajdonképpeni horvátoknak.

A kajkavaczok, azaz a «kaj»szócskával kérdező horvátok, főként Zágráb, Körös és Varasd megyében található faj; tulajdonképpeni fészke mindazáltal a regényes Zagorje, — a «horvát Svájcz», miként nevezni szeretik. E vidék az Ivancsicza, és a zágrábi hegyek által határolva, mintegy 1437 négyszög kilométernyi terjedelemben nyugat felé ellapuló völgyüstöt képez, s már csak azért is érdekes, mert a most dühöngő horvát zendüléseknek egyik főforrásául tekinthető. Bájos halmok, termékeny völgyek, buja szőllőhegyek, zöld erdőségek, csinos falvak és kedves uri lakások váltakoznak itt kellemesen, s bizonyos vonzó külsőt adnak a természeti szépségekben gazdag Zagorjenak Az egyes völgyekben vidám

locscsanással tova hömpölygő patakok mind a Krapina folyam területéhez tartoznak, mely Zagorje minden vízét a Szávába vezeti.

Maga a nép itt átmenetet képez a mogorva, harczias horvátról a kedvesebb és barátságosabb tótra. Termete inkább kisdednek mondható, s napsütötte arczával inkább világos, mint sötét szemek s tulnyomólag szőke haj párosulnak, melyet a férfiak rövidre nyirva, az asszonyok befonva viselnek. Továbbá mig a többi horvátnak simára borotvált álla mellől nem hiányozhatik a jól ápolt bajusz, addig a kajkavacz néha mindkettő nélkül elvan. A nők között gyönyörü szőke példányok találhatók, s rendesen finom testalkatuak, de a megfeszitett munka és szépségöknek fogyatékos ápolása következtében hamar elvirágzanak. Általában a kajkavacz vagy zagorjei vídám természetü nép, amellett bizalmas, őszinte és elmés. Elvégzett munka után szivesen ül le egy pohár maga termesztette bor mellé, s ekkor beszédessé válik, sőt dalra dudorítja ajakát, anélkül azonban, hogy kihágásokra vetemednék. Erősen ragaszkodik apái fehér öltözetéhez, s nagy érdekkel csüng szükebb hazája történelme és nemzete gyarapodásán. Csakis e vonásából magyarázható ki, hogy ez alapjában ártatlan kedélyü nép a mai zavargásokban is jóformán vezérszerepet visz, sőt hogy a negyvenes évek politikai illirismusának nagyrészben megteremtője volt.

Közeledve a tengerpart felé, a criticus «kaj» és «sto» kérdőszókat mindinkább a lágyabb «cso» váltja fel, mig végre előttünk áll a «csakavacz» a maga tökéletes partvidéki minőségében. Egészben véve véznább külsejü más horvátoknál, sötét s nem ritkán göndör haját szintén rövidre nyirva viseli, barna arczát azonban rendesen matróz-módra gyönge körszakál köriti, a nélkül, hogy a jellemzetes horvát bajusz is hiányoznék, az igazi matrózokat kivéve. A nők itt karcsu növésüek, mondhatni epedő kinézésüek s arczban halványak. De arczuk fehérségét sötét haj árnyékolja be és szemeikben is sötét tüz ragyog. Dél-Horvátország fenlapályait, a köves talaju s mint ilyen csak szőlőművelésre alkalmas Karst-vidékeket lakják; általában szegény nép, de a mint a tengermellékről befelé emelkedik a talaj, növésük is mind nagyobb és erőteljesebb, míg végre a Lika tájékán egész óriás-nemzedék alakját öltik magukra. Különben minden horvát népfaj közt a csakavácz a legjózanabb és szorgalmasabb s e természetet már a föld kifejti benne. Rendkivüli szorgalommal mivel meg minden tenyérni földet, melyet a kövektől megszabadíthat, s fügét, szőlőtőkét

vagy olajfát ültet belé, s a közbeeső tért tengerivel veti be. Hanem még ez sem elég élete fentartására s még kézimunka után is kell látnia. Némelyek tehát tengerész-életre adják magukat, mások kora tavaszszal odahagyják nőiket, gyermekeiket s messze vidékekre szegődnek kőfaragónak, útcsinálónak vagy kőmüvesnek, hogy őszszel majd nehány megtakarított fillérrel térhessenek ujra haza. — Főtáplálékuk a kukoricza-lísztből készült polenta, ehhez még legfölebb szárított füge, olajbogyó s olajban sült hal. Mindamellett egészségesek, épek és szeretettel csüngnek kopár hegyeiken. S a nők sem engednek szorgalom és józanság tekintetében a férfiaknak. A Fiumébe vívő országuton naponta láthatni öreg anyókákat a mint hátukon teherrel tipegnek s a mellett nem hagyják perczre sem félbe a kötést. A városban is egyre kötögetnek, s a mint jöttek, úgy térnek haza is, mélabus dalt zümmögve néha fogaik között. Bátran elmondhatjuk, hogy az összes horvátok között ez a legrokonszenvesebb faj; nincsenek hóbortos nemzetiségi ábrándjai, lelketlen izgatóknak soha nem szolgált hálás talajul és közös ügyet sem vállalt soha azokkal, kik a horvát nemzetet a koczkázatos vállalatokba és kalandos üzelmekbe rendszeresen sodorták bele Igaz, hogy lényeges válaszfal is van köztük és a többi horvátok között, s ez az egyház-szervezetnek az a hagyományos rendszere, mely őket az ó-dalmát egyházhoz fűzi, szláv ajku istentisztelet mellett. Időről-időre elzarándokolnak a tersat-i bucsújáró helyre, a hasonnevű régi vár mellett, mely ilyenkor nemzeti szokásaik és hagyományaik tarka szinterévé válik. Egy-egy falszögletből vak hegedüs primitiv játéka hangzik fel, míg más oldalról fiatal házaspár ajakáról cseng föl a honi dal. Ünnepi díszben és kézenfogva, így jönnek ezek mértföldekről e helyre, s a nő kellemes sopránját, a férfi erőteljes baritonja egészíti ki. A partvidékiek olaszos vérmérséke szivesen lágyít a horvát szavak érdességén s gyorsabb beszédmódja is elüt fajrokonaitól.

Mindkét előbbeni fajnál nehezebben jellemezhető a stokavacz, amennyiben ez a legelterjedtebb népfaj s nemcsak Boszniában és Herczegovinában és Dalmatia nagy részében s magában Horvátországban és Szlavóniában is túlnyomó. Éppen ezért különböző helyeken különbözőkép módosul, s míg némely helyt alacsony termetű, másutt sudar és erőteljes, hollófekete haja természetes göndörségü, szemei áthatók, sötétek, bajusza hatalmas és lecsüngő. Barna arczának vonásai elárulják a keleti rokonságot. És noha férfiai rendesen szebbek nőinél, ezek közt is nem egy feltünő szépség akad, neve-

zctesen a Száva tájékán, a régi bródi ezredben, mely hires szép leányairól. A nők arcza halvány, néhol pozsgás, de mindig szabályos, tojásdad és soha sem közönséges. Ragyogó fekete szemeik epedőn csillognak fel. A stokavacz nem oly élelmes, mint partvidéki testvéri; jelleme komoly, visszahuzódó és bizalmatlan, ami lehet, hogy a hosszú török uralom alatt kifejlett sajátsága. — Érintkezésben még a magasabb ranguakkal is, meglehetősen fesztelen, s uri hölgyeknek egész gavalléros routinnal csókol kezet. — Termékeny jó földje azonban kissé lomhává tette, szereti a könnyü életet s nem sokat gondol a jövőre. Nemzetiségi izgatásokra a stokavacz sem árul el annyi fogékonyságot, mint a zagorjei.

Nem lesz tán felesleges azokat a népviseleteket is bemutatni, melyek a horvát parasztok közt találhatók, s melyekhez mindeddig nagy rakaszkodást tanusítottak, nemcsak falvakban, de a városok közvetlen környezetében is. Sehol sem hiányzik a férfiaknál a széles, fehér gyolcsnadrág s az a felett lecsüngő ing, melyet bőröv szorít a testhez. Forró nyári napokon gyakran ez teszi az egész ruházatot, míg máskor kék és piros zsinoros, vagy csupa piros mellény is járul hozzá s az évszak szerint ködmön vagy bunda is. A ködmön (surka, szür) fehér vagy barna posztóból van s mindig vörössel zsinorozott. Némely vidéken szük, fehér posztónadrágokat, kéken vagy vörösen zsinorozva viselnek. Széles karimáju kalap, vagy bőrsipka szolgál a fejre, míg a lábakat bocskor (opanke) vagy csizma takarja. Soha sem hiányozhatik ellenben a «torba», azaz egy nagy bőr-táska, melyet a horvát paraszt, mihelyt hazulról távozik, szijjakhoz erősítve vet vállára.

Még sokkal egyszerübb a horvát asszonyok és lányok viselete. Hosszú, fehér, gazdag ránczokba szedett lening, mely, mint az oláh nőknél, a kebel táján három-négy himzett piros szegélylyel van díszitve s övvel összetartva, teszi a ruházat főalkatrészét. Némely vidékeken e fölé még fehér vagy szines kötényt kötnek s a nyakba is szines kendőt vagy hamis gyöngysort vetnek, míg lábaikat piros vagy fehér harisnyákkal és opanké-nek nevezett sarukkal fedik. Hajukat a lányok kettős tincsbe fonják és selyemszalagokkal kötik át. Hidegebb évszakokban a nők gyapju kaczukákat is öltenek magukra, melyek azonban semmiben sem különböznek a férfiakétól. További járuléka a nők ruházatának a fejkötő, melyet különféleképp kötnek fejökre, s még a házban sem teszik le.

Fővonásokban ezekből áll a horvát népviselet, leszámítva természetesen némely lényegtelen eltéréseket. Igy például néhol

a nők piros vagy gazdagon himezett derékszorítókat is viselnek, vagy a fehér kötény fölé, mint ez a zagorjei és stabiczai parasztnő viseletnél látható, még egy szines kendőt aggatnak háromszög alakban.

Szlavonia több vidékén jellemző szokás az, hogy a nők fehér kendőjükbe úgy elburkolják fejüket, hogy csak orruk és szemük látszik ki. Ez, valamint a hegyes délvidékeken divó vörös sipka a férfiaknál, a török világ hagyományaira enged következtetni. Egyáltalában valamint a horvát cultura és nyelv, úgy a népviselet is bizonyos ingadozó kinyomattal bír a keleti és nyugati szellem közt s míg némely vidékeken még ma is a másfélszázados ozmán uralomnak nyomait találjuk a szokásokban elszórva, addig a török igától mentve maradt részeken, egész nyugot-európai befolyások érvényesülnek s közeledést találunk népviselet tekinteteben is a magyarokhoz s más szomszéd népekhez. Varasdmegyében, Magyarország határán, már a sötétkék kabátnak és nadrágnak ad helyet az eredeti fehér viselet, a Krajna felé eső vidékeken pedig már a krajnai paraszt szabását látjuk a kék ködmönökön visszatükröződni.

Meg kell jegyeznünk, hogy a horvát viselet túlnyomó részben a házi iparnak köszöni lételét. Egy időben a határőrvidékeken a katonai ruházat volt az uralkodó s széltiben szokás volt szolgálaton kivül is katona-ruhákat hordani, Még ma is feltünnck itt ott a viselt katona mondurok, s a kiszolgált katona-köpeny nem ritkán asszony vállain piheni ki viszontagságait.

A horvát családéletnek egynémely ősi intézményei sokkal érdekesebbek, semhogy indokolva ne volna pár szóval megemlékezni róluk. Az ó-szláv háztartási intézmény az, melyen minden esaládélet sarkallik s mely mind e napig változatlanul fentartotta magát a népnél. A család nem szorítkozik, mint a régi rómaiaknál apára, anyára és gyermekekre, de magában foglalja az egy apától eredő összes férfisarjakat, nejeikkel és gyermekeikkel együtt egész addig, míg a család túlságos növekedése szükségessé nem teszi a megoszlást. Egy ilyen közös háztartás neve zadruga. A zadruga minden tagja egyenjogu és háznépéből választja a családfőt. Ez a háztartas vagyonát kezeli, a munkát felosztja s a viszályokat kiegyenlíti. Régebben a családfő volt a család papja is, ő végezte az istentiszteletet, s az ő neve lett a zadruga többi tagjának is családneve. Innen van az, hogy a legrégibb horvát falvak, melyek eredetileg szintén csak egyes háztartások voltak, még

ma is családneveket viselnek. Ha a családalapítót Vinkónak, (Vincze) hivták, a zadruga tagjai is Vinkovce nevet nyert. Igy származott Andrievci helyneve is Andrijától (András), Vidovce Vidtől (Vitus), Petrijevci pedig Pétertől stb. Helyszerinti megjelölések csak akkor kezdtek divatba jönni, mikor már a zadrugák úgy megszaporodtak, hogy egy részöknek ki kellett szakadnia és új háztartást alapítania, melyet megkülönböztetésül már most egy-egy helyről, folyóról stb. neveztek el.

De azért az ugyanegy zadrugából kiválott háztartások is rokoni viszonyban maradtak egymás közt s együttesen alkották a zsupanáját (megyét), mely minden állami életnek legkezdetlegesebb alapját képezé s részben még máig is fönmaradt. Ez első állami egység feje a zupan volt, kit mindig a legrégibb zadrugából választottak, mely ily formán lassanként bizonyos előjogokat szerzett meg, úgy, hogy a szomszéd hübér-államok példájára idővel egész rendi szervezetté nőtte ki magát.

Míg azonban a rendi alkotmányokat sorba mind elfujta az idő szele, addig az államélet első jelenségei, a háztartások még máig is fentartották magukat Horvátországban. Egy ilyen családi kör szoros határai között igazi patriarchalis élet fejlődik ki, melynek legkisebb szükségleteit is a családtagok fedezik, a házi ipar segélyével. A férfi rendesen ács, takács, szabó és bognár egy személyben, míg a vele nem egyenjogú nő, a fonásban, varrásban, himzésben és ruhafestésben áll támogatólag oldala mellett.

Lakóházaik, különböző anyagból, a partvidéken kőből, északon és keleten égetett, vagy még inkább napon szárított téglából, vagy végre egyszerüen vályogból építvék. Utóbbiból különösen Szlavoniában, míg a Száva-völgyekben oly gyakori áradásoknak leginkább az emeletes magasságu faházak felelnek meg.

Lépjünk be egy nagyobbacska faluba és vegyük kissé szemügyre az egyes részleteket, melyek némi jellemzetest is mutatnak fel a horvát népélet szempontjából. Széles szekérut metszi át rendesen a falút s két oldalt sorakoznak mellette az egyes udvarházak, melyek hol deszka-kerítéssel, hol meg kőfallal vannak körülvéve. A házak, sövények és kerítések alatt poronddal behintet, vagy magyar falvaink legtöbbjétől előnyösen elütőleg téglával kirakott, gyalogösvény vezet el, mely nedves időben is kényelmes közlekedési eszközül szolgál. A gyalog- és szekérút között árok vonul el, melyen át minden udvar előtt kis átjáró vezet.

Belépve a kapun, terjedelmes zöld gyep ötlik mindenekelőtt szemünkbe, mely a lakó és gazdasági épületeket körülveszi. Balról az utczára nézve a főépület, mely lakóhelyül szolgál, jobbról pedig a csür látható. Szemben a bejárattal egy hosszukás faépület nyulik el számos kis ajtóval és ablakkal, hol minden házaspárnak, mely zadrugához tartozik, külön alvóhelye van.

E középület mögött terül el még a második udvar, melyben a pajták, ólak, ketreczek, kocsiszinek és pálinka-főzők állanak. Az első udvaron rendesen két-három dió-, alma-, vagy hársfa vagy nehány szőlőfolyondár terjeszti üdítő árnyát.

Bármilyen mindennapinak lássék is első tekintetre ez a leirás, látjuk az eltérést, mely a horvát építkezési mód és a magyar parasztudvarok L. alaku építkezése közt fenforog. Még lényegesebb az eltérés, ha az épület belsőségeit teszszük vizsgálat tárgyává. Mig a magyar parasztházakból tudniillik a pitvaron át rendesen kétfelől vezet az út az oldal eső lakószobákba, addig a horvát házaknál fedett folyósón át, melyben a vizes edények állanak, jutunk a nagy családi szobába. A szoba közepén hosszú tölgy asztal foglal helyet, fehér abroszszal leterítve s mindkét felől hátas padokkal. A fal mellett nyolcz-tiz ágyhelyet pillantunk meg, köztük fiókokat is a gyermekek számára. Három ablak szolgál az utczára, kettő az udvarra, s ezek előtt állanak a szövőszékek. A falon csak egy kereszt s nehány szentkép függ, közöttük Szüz Máriáé és a ház védszentjéé. Szögletben áll az óriás kemencze, mellette alacsony padok s felette kifeszített kötél, melyen fehérnemüek száradnak. Ott van az obligát szekrény is vagy húzós kasztni, a rárakott tányérokkal, poharakkal, s más asztali eszközökkel. A szoba padlózata letaposott föld, a menyezetet pedig vastag tölgyfa-gerendák képezik.

Nagy tért foglal el a konyha is, mint a hol az egész háztartás számára főznek. A tűzhely nagy, de alacsony. Fölötte rézüst függ, körül pedig agyag-edények vannak rakva. Nehány pad, szekrény vagy pohárszék, melyre a konyhaeszközöket rakják, egészítik ki a konyha berendezését. A konyhával határos az éléskamra es a pincze is, hol boros és pálinkás hordók, kenyerek, sajtok, a falon füstölt szalonna, sonka, kolbász, a szekrényben tej, tejfel, vaj és zsir s külön hambárokban borsó, lencse, vetemény, olaj és liszt vannak egymásra halmozva. Hanem a kulcs a családanyánál van, kinek engedelme nélkül senki sem közeledhetik az éléstárhoz.

A folyosótól jobb kézre egy, a többinél csinosabban be-

rendezett szobába jutunk, melynek egyetlen ablaka az utczára nyílik. Ez a vendégszoba, melynek szögletét egy magasabb igényeknek is megfelelő ágy foglalja el. Nem messze ettől mosdószekrény, kékre festett kerek asztal s néhány szék látható. A falon egy-egy óra is ketyeg, s néhány pisztoly, kétcsövü fegyver, handsár, kereszt és tükör függ. Ide vezeti vendégét a családfő s itt vendégeli meg pohárka slivoviczával, borral, kolbászszal, sajttal s több effélevel.

Végre a középépületet körülbelül hét-nyolcz hálószoba foglalja el, sorjában egy-egy ajtóval és ablakkal. Összes butorzatukat ágy, szék, pad és láda képezi, de akad itt len, gyapju s néhány szerszám is, kézimunkára való. Érdekes látványt nyújt még a majorsági udvar is, hol liba, kácsa, gyöngy- és házi tyúk látható tarka egyvelegben. Szomszédos ezzel a veteményes kert is, melynek végső határán a szilvás (sljivik) áll.

Itt töltik életüket a horvát parasztok, megosztva munka és időtöltés között. Ünnepnaponként megélénkülnek az utczák, mindenütt csoportok képződnek. Egy-egy megtörött agg kiül a hársfa alá, a szomszédság köréje telepszik s így beszélik meg a napi eseményeket. Főbeszédtárgyuk az időjárás, gazdaság, aratás s a többi, a mi mellett néha össze is vesznek, hogy melyiköknek vannak szebb lovai, jobban hizott ökrei, de a viszályt rendesen az okosabbak vérontás nélkül intézik el. Azalatt az ifjuság is összegyülekezik a játszón s gondtalanul nevetgélnek és játszadoznak mindaddig, míg valami öreg koldus is odatéved dudájával, vagy két húros hegedűjével (gusle) és megkezdődik a nemzeti táncz, a k o l o. (Nemzet)

A z i d ő j á r á s a vidék magasságától függ. A folyók közén a klima általán a dunántulihoz hasonló, csakhogy a délibb fekvésü Száva völgye még melegebb a Dunavölgy síkjánál, de a dombvidéken több (100 cm.) eső esik, mint tul a Tunán, még pedig tavaszszal és őszszel esik a legtöbbet. A karsztos fennföldnek szélső plateau-klimája van (nappal forró, éjjel hűvös) 8—9 C^0 évi átlaggal. Viharok a tenger közelsége miatt télen-nyáron gyakoriak. Az egyenletes hőmérsékletü tengerparton és a párkány hegyeken sok az eső, a fennföld felett azonban szárazon lebbennek el a felhők.

	Január			Április			Julius			Október			Évi átlag
	Max.	Min.	Atlag	Max.	Min.	Atlag	Max.	Min.	Átlag	Max.	Min.	Átlag	
Fiume m.	17	—4	6·4	23	0·3	11	35	11	23	26	5	15	14^0
Zágráb 164 m.	11	—22	—2·9	26	—1·2	11	3·4	8	21	26	—1·6	12	11

A Dráva—Száva rónasága legnagyobb részében áradványos fekete föld, nyugaton a Szlyeme, Moszlavina, Mácsel és a Fruska környékén lősz. Ez a nagy uradalmi és kis gazdálkodás vidéke. A rónaságokon sok tengerit termelnek, a dombos helyeken rozsot, kölest, szilvát, szőllőt, gesztenyét, a magasabb tetőkön, kivált nyugaton terjedelmes lomberdők nyujtanak megélhetést (szálfaszállítás, makkoltatás), mert az alacsony ezer métert ritkán meghaladó hegységek déli fekvése s esőben való gazdagsága kedvez az erdőségeknek. A sertés hizlalást (800.000) s a lovak tenyésztésében (250.000), Szlavónia a juhászatban (félmillió), megszárnyas jószág tartásában Horvátország előbbre való. A Karszton erdei haszon (vadászat fakéreg hántása) a tengerparton pedig a halászat jövedelmes.

Horvátország termelése 1900 (millió mázsa.)

	Buza	Rozs	Árpa	Zab	Tengeri	Burgonya	Bor hl.
Absolut szám	3 mill. m.	1·1	0·6	0·8	4·7	3·6	0·334
Hektáronkint	11·2	8·3	8·6	8·1	12·8	51	7·8
Magyar birodalom	41	12·2	12·3	11	37	486	1·913
Átlag	11·6	9	11·5	10·7	14·5		1·76

A bányászat, miként a szomszéd Szerbiában, alárendelt iparág Horvátországban. Vasat találnak Vojnics, Tomicza, Szlobodnicza, Jeszenik és a zágrábmegyei Ruda, Topuska községekben, Oriovacz és a Petrovagorában körülbelül 26,500 m.; ólmot, czinket a Zriny hegyekben (6000 m.); jó ként Radaboj mellett, barnaszént a Golubovácz-völgyben és Ivancsicza hegységben (közel egy millió m.); márványt Starigrad mellett, petroleumot Pozsegában, s Belováron. (Matlekovics i. m. I. 550. Supan 261.)

1895. 2·26 millióra ment a lakosok száma. Ezekből 62 % v. i. 1·36 millió horvát, kik nyelv járat szerint szlovén és szerb-horvátokra oszlanak. Élt még Horvátország területen 21,000 szlovén, 13,000 tót (itt is !!) 3000 ruthén, 70,000 magyar s 117,000 német, mert a bevándorlás oda igen erős. Az 1900. adatok szerint Horvátország 42,540 km², tehát 2000 km²-el kisebb a Duna jobb partjánál, lakóinak száma 2,416,304, majd annyian tehát, mint túl a Dunán. Legrohamosabb volt a lakosság növekedése 1880—90 = 15 % mig 1890—1900 = 9·8 %. A horvátok legsürübben laknak Varasd (90 %), Belovár, Zágráb, Modrus, Fiume és Pozsega megyékben (70—60 %); a gör. kel. szerbek a három szlavon megyében Szerém (50 %)

Pozsega (30 %) s Verőcze (20 %), azután Lika-Krbava (50 %) Modrus (30 %) megyékben. Vallásra nézve a népesség 85 % rom. kath., 15 % gör. keleti. Foglalkozásra 1·5 % (341.000) értelmiségi, 86 % majd 2 millió földmíves, 10 % (250,000) iparos és kereskedő. Járadékból él 13,000. Ez tehát majd egészen őstermelő ország. (Matkovic Croatien 1873. 102. lap.)

A horvát nép foglalkozása.

	Keresők	%	Eltartottak	%	Összesen	%
Értelmiség ... ... — ...	11.560	1·08	12.370	·9	33.950	1·5
Bányászat ipar s keresk.	102.828	9·5	135.740	11 8	236.578	16 9
Ős termelő	925.346	85·9	938.308	83·3	1.863 mill	84·6
Járadékos	8.114	0·7	4.489	0·8	17.613	0·8
Napszámos és értelm. alkalmazott	10 982	1	10.955	0·9	21.137	0·6
Katona csendőr	15.517	1·4	2 386	0·2	17.903	0·8
Egyéb foglalk.	18.01	0 1	1.280	0·1	3.041	0·1
Alamizsnából élők ...			6.706	0·6	6 706	0·3
	1.076 m.		1.125 m.		2.201 m	

Bizony ezek elmaradt kulturállapotok.

A horvát ipar, miként a szerb, többnyire házi kis ipar. Gyárilag készül a kivitelre szánt a) dongafa és gazdasági faeszköz, b) szesz és pálinka (2 millió hl. 31,419 szeszgyárban ! !) c) liszt és korpa (99 szlavoniai gőzmalom). Emlitendő még d) a tengeri hajók épitése Zengg, Buccari és Portoreben és a folyami hajók épitése Sziszek s Károlyvárosban. Végül c) agyag és üveg, bőr és papirczikkek készítése. A zágrábi két dohánygyár 27 millió db. szivart állít elő.

A kereskedelem Fiumében és Zágrábban központosulván, 1500 km. hosszú vasúton, 10,414 km. hosszú országútakon és a Duna, Száva, Dráva, Kulpa s Bozsut folyókon járó gőzhajókon történik. A közmívelődés tényezői egy egyetem, 3 theologia, 12 gymn., 4 reálisk., egy leány-gymnasium (még ott is !) 5 gazdasági, 56 ipar és kereskedelmi. 7 (!) művészeti, egy katona-iskola, egy bábaképző, 5 tanitó, egy tanitónő két képező intézet, és 1400 elemi iskola. Az 1894/5-ki iskolaévben 286,000 iskolakötelesből járt 186 ezer 2268 tanév elején. Van még 10 kisdedóvó is.

Horvátország lakottsága mérsékelt, km²-ként 56 l., annyi mint Délmagyarországon. Van 7 törv. h, j. f. városa, 106,615 l. (1870. 58 ezer lakossal) 13 rendezett tanácsu városa, 71,550 (előbb 50 e.) l. és 8293 községe.

Megyék és városok.

1. Szlavon megyék.

Szerémmegye Bács-Bodroggal és Torontállal határos. Ter. 6809 km², l. sz. 300,954. Lakói között van 22.783 magyar. 59.941 német, 4323 horvát és 262.193 szerb. Vallásra 162,543 kath., 167,455 g. kel., 22,110 ruthén, 5755 reform., s 3277 izraelita. Van a megyének egy thj. városa, 154 községe Városai: **Pétervárad** 3817 (katonaság 1250) l., félszigetre épitett elsőrangu vár, szemben Ujvidékkel hajóhid és vasuti vashidak visznek a Dunán át. Capucinus klastromában nyugszik Capisztrán János, a magyar érzésü talián barát. A vár (szép kilátás,) felső és alsó részből áll, a szerpentin hegyen álló felső várban nincsen magánlakás, csupán kaszárnya és katonai magazin; az alsó vár a kopasz szikláju hegy tövében kiszélesedő pártázaton fekszik, van 15 katonai és 10 magánépülete. A két vár 10—15.000 l. befogadhat. Alattuk terjed a külső város a Lajos (Lyundevitovo) s a Rokus-völgy (Rokovo).

Karlovce szremski (Karlovicz) 5639 l., félig síkon, félig a Fruskagórán fekszik (kitünő ürmös!). A szerb patriárka és a metropolitan-consistorium székhelye. Az utóbbi kezeli a 8 millió frt. rugó egyházi vagyont és a 30 szerb klastrom jövedelmét. Legszebb épülete a patriarkának parkkal körülvett uj palotája, van 3 szerb (legszebb Sveti Nicola) és egy kath. temploma. Innen rándulnak ki a gyönyörü Fruskagora-hegyre, ennek szil, hárs, bükk erdeibe s a Vazul-szerzet 13 klastromába s Rodiecsevics Brankó szerb költő emlékéhez. (Luksics: Reiseführer in Slav. u. Croatien 165 l.) Vukovár 14.000. Dunai halászata nevezetes. Vinkovce 4 vasut csomópontja. **Zimony** (Zemun) törv. j. f. v. 14.500 l. szemben Belgráddal a tiszai és dunai hajók téli kikötője. A kereskedőváros József (Josipovo predgrodje) külvárosból és a Ferenczvölgyből (Franjindol) áll. Van nagy vámhivatala, dunai hajófelügyelősége, keresk. iskolája, reálisk., egy kath. és egy szerb plébániatemploma. A czigány vagy Gárdos-hegyen búsul a Hunyady-vár omladéka, mellette a Berczik izléstelen terve szerint csinált toronyféle milleniumi emlék. Mitrovicza 11,510 l., a Száva mellett alreáliskolával, kath., horvát és szerb g. k. parochiával, hordógyárral, tanningyárral s élénk kereskedelemmel. Klasszikus hely a régi Sirmium helyén, Probus császár itt született. Ruma 9900 l., lóvásárai hiresek; közelében Irek bortermelés, selyemgubók beváltása miatt emlithető. Vinkovce

nagy vásártérrel, 6000 l., kik között sok a timár és fazekas. A rómaiak idejében Cibalis Palina volt. **Vukovár.** Szerémmegye székvárosa 10,000 l., a Duna és Vuka mellett, mely dunai halászatáról nevezetes, van törvényszéke és pénzügyigazgatósága.

Veróczemegye. nagyobbára sik. Somogygyal, s Baranyával határos. T. 9816 km², l. sz. 287.890. Nemzetiségre van 31.000 magyar, 31.141 német, a többi horvát, s szerb. 40.829 g. keleti, 1904 ág. ev. 4195 reform. s 2974 izraelitán kivül többi katholikus. Van 1 thj. városa, 54 községe. Fővárosa **Eszék** O s i e k (Sciscia, Mursa) a Dráva mellett átrakodó hely, mert itt végződik a hajózás s az áruk vasútra és fuvarozásra kerülnek. Eszék törv. j. f. város és vár 2000 katonával, Szlavonia fővárosa. Miként Temesvár, parkokkal elkülönitett 4 városrészből áll: Vár, Alsó, Felső és Ujvárosból. A felsővárosban az ipar és kereskedelem és a hivatali élet központosul. Van egy-két szép magánépülete s takaros kath. temploma, a várban katonás élet pezseg, itt van a városháza is.

V e r ő c z e (Vitrovica) 7000 l. 1205. épült ferenczrendi klastrommal és kaszárnyával. D j a k o v o felsikon épült városka 4500 l., felséges román stylü templommal, melyet Strossmayer, a németből horváttá lett renegát építtetett 1867—1883. Rösner bécsi tanár terve szerint, a falfestések Seitztól valók. (K r a u s z: Croatien u. Slavonien 1889. 16. l.) N a s i c z e 2000 l. Pejachevics kastélyával és egy barát-klastrommal. Legérdekesebb földalatti lyukakban csinált közeli c z i g á n y f a l u j a. D a l j a vasúti átkelő.

Pozsega megyét Zsupanyina pozseszkát a Pszuny, Djel és a Papuk ágazzák be; tetejüket bükk, oldalaikat tölgyerdők és gesztenyeligetek borítják. Területe 4947 km². Lakóinak száma 230 ezer. Ezek között van 13.762 magyar, 12.965 német, 1248 tót, a többi horvát-szerb. Van 161.883 kath, 59.332 g. keleti, 3216 ág. ev., 2290 református, 2390 izraelita. A megyében 2 városon kivül 61 községet számlálnak. A felette kellemes megyének **Pozsega** r. t. v. a székvárosa az Orljava mellett 4300 l. Van törvényszéke, főgymnasiuma, apáczaklastroma, gazdasági és felsőbb leányiskolája, fiu-árvaháza s olvasóköre. Igen szép a kirándulás Jankovácz és Duboka nevű n é m e t faluba.

D a r u v á r 1680 l. 830 m. hegyaljában parkirozott kénes fürdővel, melyet a rómaiak már Kr. sz. u. 196. Thermae jasonernes néven ismernek. P a k r á c z 2300 gör. n. e. püspök székhelye. Közel L i p i k 650 l. falu a híres 51°-u jódforrással s fürdővel. S z l a v o n B r o d (Brod Slavonski) 6540 l. a Száva mellett, (mert van Kulpa melletti és bosnyák Brod is), hajózási

és vasúti állomáshely, van 3 temploma (ferenczrendi, szerb és horvát) takarékpénztára, takács-iskolája, hajózási ügynöksége, jó bora és szép sétatere. Nova-Gradiska 2300 l. erdészeti hivatallal. A mult században alapította néhány bosnyák család.

2. Horvát megyék.

Belovár megyében a Bilo és Górics alakít alacsony dombsorokat. Területe 5047 km². Lakosai száma 301.000. Nemzetiségre 14.050 magyar, 4217 német, 19.200 cseh, a többi horvát-szerb. Vallásra 252.656 kath., 42.872 g. keleti, 2200 prot. s 2221 izraelita. Van 3 városa s 42 községe. Székvárosa: Belovár 4892 l., van 2 temploma, horvát és szerb olvasóköre, reál-gymnasiuma. Križevac (Kőrös) 4415 l., gör. kath. püspökséggel, gazdasági és erdészeti főiskolával. Plébániája régebben pálos-klastrom volt. Temploma az 1000. évben épült. Pompás kirándulás esik innen a Kalniki hegységre. Koprivnicza 8000 l. Vasútja, barát-klastroma s termékeny határa van.

Varasdmegye. 2457 km². Lakói sz. 267.896 a Kálnik és Ivancsicza hegység mentén fekszik. Lakói között 630 (!) magyar, 747 német, többi horvát. Vallásra 264.681 kath., 2252 gör. keleti s 888 izraelita. A megyében 1 tjh. város, 34 község található. Székhelye: **Varaždin** törv. j. f., csinos iparos és kereskedő város 11.500 l. Termékeny borvidéken 20 percznyire a Drávától, főgymnasiummal s kőedénygyárral. A városba fasoros utak vezetnek s azonnal szembeötlik az Erdődyek, hajdan a Francopánok kastélya. A zágrábi utczáról a főtérre, innen a zákányi utczába jutunk, mely a várost széltében szeli s a forgalom főhelye. Szép itt a ferenczrendi klastrom becses falfestményekkel a refectoriumban s az üresen álló német szinház. Másfél óra alatt Toplicza nevü kénes fürdőbe (56—60 C°) juthatunk. Az igen felkapott és jóhatásu fürdőt, mely 24 óra alatt 30—40.000 hl. vizet ont, már I. Valentian római császár (364. Kr. u.) használta. A fürdő neve akkor Aquae Constantininae vala. Ma e falu 1500 lakosának főjövedelmi forrása a fürdő.

Novimarov, a Bednya völgyében több hivatallal és irgalmas nénikék kórházával. Zlatár az Ivancsicza lábánál, közelben Mária Besztercze híres búcsujáróhely, gyönyörü templommal, melyben évenkint 100.000 búcsus is megfordúl Steierország, Magyarországból és Szlavóniából. Krapina 1600 l. a Zagorjában lovas- és tüzérkaszárnyákkal s remek góthicus (XIV.) templommal. Krapina-Toplicza hévvízfürdő. Ludbreg Batthyány hg. kastélyával.

Zágráb megyét a Szléme, Uszkok és a Zriny hegységek között, a Kulpa és Száva hasítják. Területe 7444 km². Lakóinak száma 477.750, kik 1598 magyaron, 1784 németen kívül horvátok. Vallásra 36.515 kath., 74.119 g. kath., 119.553 g. keleti (szerb) s 1422 izraelita. A megyében 4 város és 101 község van. Székvárosa, mely egyszersmind a horvát királyság fővárosa: **Zagreb** félórányira a Szávától a Medvescsak patak mellett, törv. j. f. v. 57.700 l. Növekedése bámulatos, 1867 óta 182%. Geogr. fekvését következő okok tették kedvezővé: a) Legnyugatibb fekvése a Száva völgyében, mert hiszen minden Ny. felé törekszik; b) Védett helyzete hegyek koszorújában; c) a Budapest—Fiume északkeleti fontos útmelletti helyzete a Karszt tövében. Az 1880. földrengés óta újból fölépült város Felső, Alsó és a Medvescsaktól keletre eső Káptalan városrészekből áll. Az alsó és felső várost árnyas szerpentin-útak, azonkívül siklópálya kötik össze. A felsővárosban látható a gyönyörű góth izlésü stylben (XV. sz.) épült és 1890. restaurált érseki székesegyház, a muzeum, a Srossmayer-sétatér, itt van a bán palotája, az országház és a hivatalhelyiségek. A sokkalta élénkebb alsó városban a Jelasich-téren Fernkorn szobrásztól 1859. készült Jelasich lovas-szobra, a Zrinyi-téren renaissance-stylü igazságügyi palotával és a délszláv akadémiával (Schmidt bécsi tanár műve) a könyvtár s régiségtár. Az akadémia terén: Clovio, Medulics (Schiavone) festők, Frangepan, Jurisics és sz. György szobrai láthatók; ott van a vegyészeti laboratorium is; a Ferencz József-téren a művészetek palotája és az állami vasútak pályaháza; az egyetem-téren emelkedik a Felnertől 1895. épített szép szinház, a gazdasági kör háza s az 1879. megnyított Ferencz József-egyetem díszes épülete. Zágráb legélénkebb utczája az Ilicza- és a Frankopán-utcza, a hol az elegáns világ: a bozontos szemöldökű délczeg horvátok és a parázsszemü, néha meglepő szépségü, feketehaju horvát nők láthatók. A két utczának kereszteződésére Kasics horvát költő (Rendicstől 1891.) szobra van felállítva. Sok népiskoláján s theológián kívül van e városnak tud. egyeteme, két főgymnasiuma, reáliskolája, ipar- és kereskedelmi iskolája, uj szinháza és több gyára. Sétahelyei: a Jellasich-tér, a szinház előtti park, az Ilicza utcza, az érseki kert (Maximir) s kifelé a Szlyéme alatt elterülő Toskanacz nevű nyaralótelep útja. (Baedecker 451. l.)

Károlyváros (Karlovácz) 6000 l. a hajózható Kulpa mellett a horvát Fennföldre vezető Karolina- és József-utak kiinduló helye, ezért stratégiai hely 1400 katonával, van gör. kath. püspöksége, gymnasiuma s hajógyára. Jarka bort termel.

T o p u s k o hévvíz-fürdővel, K o s z t a j n i c za 2200 l. sok czipőt és topánt készít, R u j e v á c z vasbányával, P e t r i n j a 5200 l., van reáliskolája, tanítóképzője s várkastélya. S a m o b o r 3600 l. klimatikus gyógyhely savanyúvizzel, friss forrásokkal, pormentes levegővel, 10 malommal, timármühelylyel, pokrócz-, darócz- és szeszgyárakkal. S t u b i c z a-T o p l i c za 40—453° akrato-thermákkal, itt született Gubeč Mátyás, a Zagorje költője.

A horvát F e n n f ö l d északi táján van: a) **Modrus-Fiume** megye, a Kulpa felső szakaszában. Területe 6209 km². Lakói száma 208.600. Van közöttük 601 magyar, 772 német, többi horvát-szerb, 154.276 kath., 73.632 g. keleti, v. i. szerb és 375 izraelita. Egy városon kívül van 55 községe. A modrusko-riečka zupanija székvárosa: O g u l i n 4300 l., törvényszéke, pénzügy-igazgatósága, uj honvédkaszárnyája, kath. és gör. keleti plébániája és Frankopan-vára van, mely ma tömlöczül szolgál. A tenger partján B a k a r (Buccari) 1850 l., félkörben huzódó s XII. sz. várkastélyt uraló felsővárosból, meg a tengerparti alsó (primorje) részből áll. A lakosság fiatalsága halász- vagy matrózoknak szegődik hosszabb tengeri utakra, a vénebbje itthon hálókat köt, csónakot javit és a kedvelt bukarszka vodiczát (pálinkát) főzi. Van hajós-iskolája. P o r t o R é (Kraljevica) 2400 l., világitó toronynyal, tengeri fürdővel és hajógyárral, jezsuita misszionáriusok iskolájával. T r z a t Frankopanok várával, híres bucsújáróhely. S u s á k emelkedő község Fiume mellett, a melytől a Rjecsina választja el. (E r ő d i Béla: Földr. Közl. XV.)

b) **Lika-Krbava** megye (Licko-Krbaska zupanija) a horvát Fennföld déli részében. Területe 6209 km². L. sz. 208.900. 60 magyaron, 131 németen és 10 olaszon kívül többi lakosa horvát-szerb, kiknek arányát a vallás mutatja. Van 102.123 kath. (horvát) és 107.176 g. keleti (szerb). Egy város, s a 30 község van a magasan fekvő megyének. A megye székhelye: G o s z p i c s 502 m. a tenger színe felett, takaros kis városka, sok emeletes házzal, 3500 l. Van erdészeti és pénzügyőri hivatala, felsőbb leányiskolája, főgymnasiuma, kath. és gör. keleti temploma, honvédkaszárnyája, szép sétatere Zastavnikovics generális szobrával, olvasó-köre s «Velebit» nevü daltársulata.

S e n j (Zengg) püspöki székhely 3600 l., a Morlakok kanálisánál. A belváros, Cilnica, szabálytalan □, itt van a főgymnasium, a gyönyörü kathedrális, a káptalan háza, a kath. és szerb plébánia; innen a Potok-utcza vezet a tengerpartra, a hol a kikötői felügyelőség s városháza található. A főtér és a

Potok-utcza tiszta és Zengg városnak legélénkebb része. XIV. sz. fellegvárát most kaszárnyának használják. Cirkvenicza 1894 óta klimatikus (14°) gyógyitóhely. Jablanac XII. sz. várral és kikötővel, valamikor sz. k. város volt. Bag (Karlopago) 800 l., a Morlakok kanálisa mellett, a melyet a Pago-sziget zár el. Vám- és erdészeti hivatallal. Kereskedelme tönkrement. Ivóvize nincs, azért cisternákban felfogott esővízet isznak.

d) Fiume és kerülete.

21 km²—38.057 l.

Fiume a Quarnero hátterében, a rómaiak idejében Tarsatica volt; 1105-ben már magyar birtok, de csak Mária Terézia 1770. IV. 22. decretuma és 1868. XXX. t.-cz. óta separatum sacrae regni Coronae adnexum corpus, melynek kerülete egy városból, 33 faluból áll. A lakosság 1876. csak 11½ ezer volt, ma 38.057 lélek, és pedig 2842 magyar, 1945 német, 7497 horvát s 26.564 olasz. Vallásra 36.104 kath., 703 gör. keleti, 261 ág. ev., 423 reform., de csak 1172 izraelita, kik a tengert úgy látszik nem szeretik.

A városnak 4 kikötője van, u. m. a) Mária Terézia-molójával védett Nagy kikötő, több raktárral, melyeket vasút kapcsol össze a pályaházzal, b) Baross-kikötő a fakivitelre, c) Porto canale parti hajók számára s d) Petroleum kikötő. A város 1867 óta a nagy subventiók és építkezések folytán szokatlanul föllendült, s a hajó-forgalma meghaladja már Trieszt forgalmát, különösen nevezetes hajó- és torpedógyára, óriási dohánygyára, csokoládé-, papírgyára s petróleum-finomítója.

Fiume a hegyre fokozatosan girbe-görbe utczákkal kapaszkodó rongyos óvárosból (Gomila-szemétrakás) és a modern tengermelléki új városból áll, melyet a tenger rovására erőszakoltak ki a fiumeiek. A hol ma paloták állanak, évtizedek előtt bárkák kötöttek ki. A város közepén van az Adamich-tér, honnan a Via Bernardino-utczán a székesegyházhoz jutunk. Odébb áll az 1631. a velenczei Maria della Salute mintájára épített Vitus-templom, innen felkapaszkodunk a hajósok búcsújáró kápolnájához. Legszebb utczája a Corso, mely különösen esti 9 óra után népes. A Piazza del Erbe-ről II. Claudius Gothicus császár 268 diadalívéhez mehetünk, de még szebb az út a Giardino publico-ba, a népkertbe. Nevezetesebb épületek: a kormányzó épülete, a városháza, a tengerészeti akadémia (1851)

palotája, a két vásárszín,[1]) József főherczeg palotája s parkja. Fiumének van hadi tengerészeti akademia, olasz és horvát főgymn., felsőbb kereskedelmi iskola, kereskedelmi, tengerészeti, gépipar- és hajósiskola, kisdedóvó s több elemi iskolája. A fiumei kikötő a közeli szigetek Veglia és Cherso hegyes háttere miatt festőibb a trieszti kikötőnél. Az öböl kétszer mutat apadást és néhány cm. dagadást. Climája általán délszaki, de a forró, bágyasztó scirocco s a hideg száraz bóra-szél néha sok kellemetlenséget csinál. Fagy és hó ismeretlen, azért fiumei diákok bámulva nézik a Magyarországból jövő behavazott vaggonokat. Tengeri fürdeje olcsó. (Schwicker: Ungarn az Umlauft-féle gyűjteményben 1886. 128 l. Kenedi az O. M. M. III. K.)

Ujabban lapok jelentése szerint rohamosan hanyatlik Fiume s a mesterkélten drága állami subventiokkal kierőszakolt hájóforgalom nemsokára leapadt előbbi jelentéktelenségére. Ennek oka: 1.-a pesti pénzspekulánsok Fiuméba való özönlése, valóságos sáskajárás volt az, mely szertelen speculatiokkal tönkre tette Fiume hitelét: 2. a dalmát-bosnyák vasút, nevezetesen a gabella—raguzai—kattarói vonat megnyitása, mely a fakivitelt Fiumétól a Gravozai dalmát kikötőbe terelte. A helyzetet jellemzik a lapok legujabb tudósitásai.

Fiume hanyatlása — irja a B. Hirlap 1902., 162. sz. — a mely a fiumei kikötőt a gabella—raguza—kattarói vasút építéséből fenyegeti, most 1902-ben tényleg bekövetkezett. Míg eddig a bosnyák forgalomnak Fiume volt a kikötője, a mennyiben Metkovics, nem lévén tengeri kikötő, a kivitel közvetítésére nem volt alkalmas: a gabella—raguzai vasút a gravozai kikötőt könnyen hozzáférhetővé tette az okkupált tartományok fakivitele részére. A vasúti fuvar olcsóbb lévén Gravozába, mint Fiuméba; a bosnyák—herczegovinai fakivitel az eddigi útirányról elterelődött a dalmát tengerpartra. Olyan tömegesen érkeznek a faneműek Gravozába, hogy ott hamarjában a 4 km^2 rakodóparton el sem tudják már helyezni. Az osztrák kormány rendeletére, úgy mint annak idején Fiuméban történt, feltöltés útján igyekeznek új rakodó területekre szert tenni s lázasan építik a szükséges többi fölszerelést is, nevezetesen a tárolásra szolgáló fabarakkokat. Gravozából a közvetlen fakivitel megindult már Nyugat-Európába és mint valonai konzulátusunk legutóbbi jelentéséből kitünik, a Levantéba is. Viszont Fiume faforgalma rohamosan hanyatlik. A mult évvel szemben már is több százezer métermázsa hiány mutatkozik a fűrészelt faneműek, donga, nyers műfa stb. forgalmában, mert már a Szávamenti szlavóniai állomások is az előnyösebb gravozai útirányt kezdik igénybe venni. A bosnyák fakereskedelemnek kiviteli szempontból egyik központja Zavidovics. A Zavidovicstól Bródig terjedő vonalszakasz 132 kilométer, a Bród-Fiumeé 440 kilométer, a Zavidovics Fiumei össztávolság tehát 572 kilométer. Ezzel szemben a zavidovics-gravozai vonalhoz 433 kiloméler, vagyis 151 kilométerrel rövidebb, mint a fiumei össze-

[1]) Ki nem állhatom a buta «csarnok» szót. Dr. Cz. G.

köttetés. A fűrészelt fának szállítási tétele Zavidovicstól via Bród Fiuméig métermázsánként 156 fillér, az átrakodási illetékkel együtt ez a tétel 136 fillérre megy.

A zavidovics-gravozai 151 kilométerrel rövidebb útvonalon 20.000 tonna föladásánál a szállitási költség százhat fillér.

Ezen, a hosszabb távolságból természetszerüen következő nagyobb fuvardíjon, a fiumei reláczió javára még ez esetben sem lehet eredményt fölmutatni, ha minden tarifális elv ellenére Zavidovics-Bródra ugyanazt a dijtételt alkalmazzuk, mint a zavidovics-gravozai vonalon. Tegyük föl, hogy a fűrészelt fa métermázsája Zavidovicstól Bródig ugyanannyit fizet, mint Zavidovicstól Gravozáig (20.000 tonna föladásnál) vagyis kilométerenkint 25 fillér, még akkor is a zavidovics fiumei reláczió 129 fillért tesz a zavidovics-gravozai 106 fillérrel szemben s igy 23 fillérrel drágább marad.

Az új állapot a fiumei fakereskedőket rendkívül sújtja s több előkelő kiviteli czég fontolóra vette, hogy Gravozában képviselőséget alapítson vagy oda végkép átköltözzék. Fakereskedő-körök véleménye szerint már egy éven belül is nagy mértéket fog ölteni az exodus. Mondani is fölösleges, hogy a fakivitel hanyatlása a lehető legérzékenyebben károsítja a fiumei piaczot, a mit az általános forgalom ez idei számszerű hanyatlása is eléggé dokumentál. Ugyanis a donga és szálfa volt eddig Fiume legfontosabb czikke s a származási országok első sorban Szlavónia, Horvátország és Bosznia voltak, a melyek a mint kifejtettük, most jórészt Gravoza felé gravitálnak. Kérdés, nem-e teljesen legyűrik Fiumét a dalmát kikötők, ha a sínhálózatot Spalatóval is összekötik. Mindenesetre legfőbb ideje, hogy palliativ rendszabályokról gondoskodjunk. A gabona-, a liszt-kivitel hanyatlása után most a fakivitel csökken s ha, a mi előrelátható, a brüsszeli konvencio életbelépése után a czukorkivitel is megcsappan, akkor csakugyan befellegzett Fiuménak, az egyetlen magyar kikötő visszasülyed előbbeni jelentéktelenségébe.

Egy másik tudósítás, melynek jól értesültségét statisztikai kimutatások és kamarai jelentések támogatják, így hangzik:

A fiumei kereskedelem nem lokális ügy, hanem országos érdek. A magyar állam töméntelen milliókat áldozott, hogy ezt a kereskedelmet megteremtse és föllendítse. Ezért építtette a kikötőket, a molókat, a deltát és a raktárakat. Ezért adott vasúti kedvezményeket, ingyen területeket és szubvencziokat. Több mint harmincz év óta csakis ezért dédelgette a benszülött polgárságot és hunyt szemet annak sokszor szigorú elbánást érdemlő viselkedése fölött. Az eredmény pedig ma az, hogy Fiumében rohamosan hanyatlik a transito kereskedelem s a helyi, az úgynevezett propre-kereskelem, azaz sajátos kereskedelem, alig több a semminél.

Tessék átnézni a statisztikai kimutatásokat. Lisztkivitelünk évrőlévre csekélyebb; czukrot az idén még exportálunk egy keveset, de jövőre vége a kivitelnek, elhegedűlte szent Dávid a brüsszeli czukorszerződéssel. Az egykor hatalmas és jövedelmes faexport összezsugorodott és a minimumra fog sülyedni, mihelyt kiépűlnek a bosnyák és dalmát vasútak s a fakivitelt Fiume helyett egyenes irányban Spalatoba dirigálják.

A dock és a hajógyár 1902 május óta megszünt létezni, tehát vége a fiumei hajóiparnak.

A fiumei Hitelbank 1902. beszüntette faosztályát s egyéb vállalataitól: a rizs-, csokoládé-, és petroleumgyáraktól is szeretne szabadúlni.

A borkereskedelem végnapjait éli. Egyik czég a másik után szedi a sátorfáját s nemrég ösmert nevü borkereskedők kénytelenek ügynökösködésre adni magokat.

Az egyetlen nagy import-czég a kereskedelmi részvénytársaság, mely a tengerentúli országokból kávét és fűszert szállított, a likvidálás küszöbe előtt áll, mert a temesvári keresk. kamara szakértői kisütötték, hogy silány keveréket adnak el finom kávé czimén. (Fiumei export-kávé!)

A fiumei kereskedelmi- és árútőzsde nem működik és a Lloyd-kör feloszlani készül.

Egyszóval: romlás és pusztulás, bármerre is tekintsünk a szép kikötővárosban. A benszülött fiumei ezeket a dolgokat bizonyos kárörömmel nézi. Őt már rég kiszorította, részben tönkretette a *budapesti bankok* inváziója. Most benső örömet érez, hogy azokra is rájár a rúd és semmi kedve sincs, hogy megmaradt tőkéjével a stagnáción lendítsen.

Két vállalat van csupán, amely virágzik, akárcsak a dudva a jégverte mezőn. Az *Adria* és az *Ungaro-Croata*: az állam által szubvencionált két hajóstársaság. Ezeknek Hecuba a fiumei kereskedelem; részvényeseik *osztalékairól* bőségesen gondoskodott az *állam*. És talán még a «Raktárvállalat részvénytársaság» veszi könnyen a helyzetet, mert Széll Kálmán bankelnök korábban gondoskodott arról, hogy a társaság leszedhesse a kereskedők sovány leveséről a zsírt. (Ez *nem* áll. Dr. Cz. G.)

A mai végtelenűl szomorú helyzetnek nem csupán az általános közgazdasági pangás az oka. Hibásak és felelősek érte a budapesti bankok is. Ezek ugyanis, midőn letelepedtek Fiumében és *különféle vállalatokat* alapitottak, önző czélt követtek. Nem az lebegett szemök előtt, hogy virágzó kereskedelmet és ipart teremtsenek az egyetlen magyar kikötő-városban, hanem arra törekedtek, hogy *mentől hamarább és mennél nagyobb haszonhoz* juthassanak. E czél miatt elnyomták a magánczégeket, sőt egyeseket öntudatosan tönkretettek. Nekik az első évtizedben volt is hasznuk bőven. De végre mindent kiaknáztak, leszedték a tejfölt mindenfelé s most, amikor Fiume a lerágott csonthoz hasonlít, szépen majd visszavonulnak. Boldoguljon a fiumei kereskedelem, ahogy tud. (Ez már igaz! Dr. Cz. G.) (Alkotmány 1902., 128. sz.)

Denique a modern kor rebach-lovagjai rosszabbak a középkori rabló-lovagoknál. Az utóbbiak csak utasokat, klastromokat fosztogattak, a pénzspeculansok városokat és országokat tesznek tönkre. Azután még nemességet is kapnak sokszor kizsebelő «közgazdasági *tevékenységükért*»! Valóban hiszékeny *tevék*, és nem gondolkodó lények a megkoppasztottak ezrei és milliói!

[1]) A szlavoniai fa ezentúl is Bródból Fiuméig megy, hol a szállított fa mázsája 116 fillér, míg Bród—Gravoza 555 km. vonalon 280 fillér, de a bosnyák fakivitel Gravozáé lesz. Dr. Cz. G.

A magyar nemzet a XX. évszázban.

Geográfiai és társadalmi szemlénken nem tudunk szabadulni azon nyomasztó tudattól, hogy a XIX. évszáznak utolsó nemzedéke tartalmas nagy férfiakat nem produkált. A mi nagy, lelkeket és nemzetemelő talentum volt, az a sokszor leszólt latinos világ iskoláiból került ki. Egy Deák vagy Liszt Ferencz, egy Madách vagy Kossuth, Petőfi, Eötvös vagy Jókai, kik ismertebbé tették a magyarságot hazájának határain kívül — mind a XIX. évszáz első felében születtek.

A mult évszáznak békés második fele, mintha ernyesztőleg hatott volna talentumok kialakulására. Derék ember sok volt, stréber még több, de nyomot hagyó elme nem ragyogott semmiféle téren, mert a kiket a kartársaik fennen kidicsértek, azok többnyire igen szerény, hamar elhomályosuló csillagocskák valának, kik fölött egyszerűen napirendre tér majd az objective itélő történetirás. Most a collectiv munkásság többet termel, mint egyesek irányító szelleme s a nem hivatalos Magyarország eredményesebb munkát viszen végbe, mint a nemzet élére fölemelt, vagy odatolakodott szájhősök s opportunisták egész garmadája.

Magyarország 34 év óta háboríttatlan békében él s parlamentáris kormánynak örvend. Ezt a békét a mint láttuk, rengeteg adóssággal ugyan, de eléggé jól használta föl gazdasági kiépitésére, a mozaik magyar társadalom összeforrasztására azonban alig tett valamit, sőt elrontotta a jót, mit elődeitől örökségül átalvett. A Trefort-féle okos középisk. törvényt megrontotta nemzetieskedő allureökkel, paedagogiai ötletekkel, a fegyelem meglazításával s az iskolai munkásság megzsibbasztásával; a vallási és nemzetiségi ellentéteket fokozta kalandos egyházpolitikai radikális kirándulásokkal, melyekre a magyar nemzetnek és társadalomnak absolute semmi szüksége nem volt, a

mint azt a következmények eléggé beigazolták. Deák Ferencznek higgadt felfogását ellenben, hogy a magyar nemzet az európai jelen nemzet-óriások közepette maga erejéből fenn nem tarthatja nemzeti különállását — 34 év alatt feledni kezdik. Támaszkodva a magyarságnak az 1900. népszámlálásban feltüntetett előnyomulására, ma már nem csak gazdasági különválásról, hanem Ausztriával való teljes szakításról beszélnek és oly politikai álladalom megalakításáról álmodoznak, mely nagyon beválhatott, be is vált Mátyás vagy N. Lajos idejébe, mikor hire-hamva sem volt a panszlavizmusnak és pangermanizmusnak, de úgy hiszem halálos kisérletezés ma, hol az orosz számerejére támaszkodva feltartóztatlanul irtja a balti népeket, a porosz diadalmas ittasultságában németesíti a lengyeleket s az angol összetiporja Afrikában vallás- és fajtársait, hol a sajtó s a hadseregek millióin kivül az industrialismus és a pénz-speculatio — a szinmagyarság tudvalevően leggyöngébb, legkönnyebben sebezhető nemzeti foglalkozása — világhatalmasságokká növekedtek.

A magyar zsurnalisztika elite-je feltétlenül dicsérni való, mert jó hiszemű chauvinismusában néha-néha a lucida intervalla alatt érinti e sajgó sebeket és sejtelmes aggodalommal tekint a jövőbe, de másnap minden feledve van: a phrasisok, declamálások özöne tovább hömpölyög. Mutatványnak ime egy-két passus a józan hangú és elméjű vezérczikkekből:

«Magyarorszag harmincznégy év óta háborítlan békében él s parlamentáris kormánynak örvend. Ez alatt az idő alatt nemzetünk szabadon rendelkezik sorsával, erőit kifejthette, államát rendezhette, gazdaságát gyarapíthatta, népét nevelhette s társadalmát egyesíthette. Mint ország elég nagy, lakóssága elég számos, földje Francziaországon kívül a legtermékenyebb Európában, klímája kedvező, szénnel, vassal, fával, vízerővel bir, hogy ipart teremthessen. A műveltség, tudomány és haladás eszközei a kor nivója szerint megszerezhetők. Hivatása, hogy a Duna völgyében és Balkán felé az a központi állam legyen, melynek befolyása Európa keletén súlylyal bir s Európában e monarkiának a nagyhatalmi állást biztosítja. Minden attól függött, hogyan használják föl államférfiaink, törvényhozásunk és maga a nemzet a becses időt és a kedvező körülményeket.

Nem mondhatjuk, hogy hibátlanul és szerencsésen gazdálkodtunk és gondoskodtunk. Keveset dolgoztunk, de sokat politizáltunk s szivesebben költöttünk, mint takarékoskodtunk s egyesek és az állam rengeteg adósságot halmoztak föl. Nyögjük a terhét ennek és az államnak, melyet szervezni elmulasztottunk.

Érezzük, hogy mint kis, szegény és intézményeiben csonka nemzet életünkben sem vagyunk biztosítva. Állami önállóságunkat, a mint harminczöt éve visszanyertük, nem tudtuk, vagy nem birtuk kifejteni úgy, hogy a nemzeti élet minden szervét megszereztük s minden tehetségét fölvirágoztattuk volna. Vágyaink és jogos kivánságaink ki nem elégitése

visszaesést okozott törekvésünkben, energiánkban s a kisebb erények és szerényebb tehetségek előtérbe tolakodtak. Történelmi föladatokat követünk, napi politikával vesződünk. Leginkább elfoglalnak az anyagi gondok, melyek egyesek és családok kedvét emésztik. Pártok sincsenek, mert megfogyatkozott a hit az emberekben a saját eszméik megvalósítása iránt. Igy tehát sajnosan tapasztaljuk az általános depresszziót mindenféle téren, törvényhozásban és közkormányzatban, közgazdaságban és közszellemben egyaránt. A mint a szél fuj, egyszer nyugatról, másszor északról keletről vagy délről, akképen engedünk befolyást németnek, osztráknak, orosz udvarnak, keleti kérdésnek, egyházpolitikának, radikalismusnak és conservativismusnak». Bp. Hirlap 1902. 87. sz.

Európa nagy nemzeteinek van politikai czéljuk, közvéleményük, határozott charakterü és irányú vezetőférfiaik, mi egy emberöltő alatt egyéb súlyos feladataink elhanyagolásával folyton-folyvást a nemzeti álladalmat, nem a jogállamot emlegetjük mint megvalósítandó főczélt, akár a franczia radikálisok, kik a köztársaságnak minden áron való (keresztény iskolák bezárása) fenntartására pocsékolják összes szellemi, erkölcsi és anyagi erejüket. A nyers tények azonban igen lehűtik lelkesült nemzeti föllángolásunk összes ténykedését. Mert például a reformátusok, katholikusok, keresztény és nem keresztény egyházak külön szervezkedése, mely alatt igen sokszor ethnográfiai és külön pártos érdek lappang, a horvátok, ruméneк, újabban a tótok, sőt még a németek faji érzékenykedése és renitens apprehensiója csöppet sem biztató jelek a nemzeti magyar álladalom és társadalom megteremtéséhez. Egy szerencsétlen háboru bizony halomra döntheti a 34 évnek összes vívmányát és fáradalmasan elért sikereit, mivelhogy mozaiktársadalmunknál nem vált eddig sajnos, köztudattá a nemzeti álladalom megteremtésének szükségessége. A liberális párt politikai jelszavának tartja az egészet, semmi egyébnek s a divergáló irányzatok komoly és nem komoly irodalma, forgalomba hozott idegen polit. jelszavak és reménykedések anyagi és erkölcsi istápolása (rumén kulturliga, All-Deutsch-Schul- és Gustav Adolf-Verein, cseh Matica, ruthén Bazil társaság stb.) — szintén hozzájárultak ezen alakúló köztudat alapos lerontásához. . . . .

A szláv és germán nagy nemzetek imperialis czélokra törnek: kontinenseket hódítanak és tömérdek vagyont harácsolnak össze. Oroszország Ázsiát akarja leverni, Anglia Oceaniát, Afrikát, a yankeek a Földgömb nyugoti felét akarják maguknak biztosítani. Németország csupán vezérszerepre s középső Európa meghódítására törekszik. E czélból ipari, városi s kereskedelmi életét fejleszti, hogy előbb-utóbb Hollandia,

Svájcz és talán az osztrák-magyar monarchia beolvasztásával ura legyen Közép-Európának. (Bismarck-féle tervezet!) «Ezért vásárol nálunk is bányát, földet, vasútat, megveszi államkötvényeinket s prioritásainkat, zálogleveleinket, váltóinkat; vagyoni függésbe hoz bennünket magától s ha majdan Keleti Európa a Balkánnal együtt az oroszoké lesz, hazánkat is magának fogja követelni, mint hitelező, ki adósának birtokát árverezi.» (Bp. H. 1902.)

A latin nemzetek polit. életét a radikalismus és a katholiczismus, a monistikai és keresztény világnézet ádáz viaskodása tölti be. «A mi történeti hagyomány, leszűrődött erkölcsi társadalmi rend, vallásos érzés, tudós irodalom és művészet van: e kath. mozgalom körül csoportosul, melynek vezetője XIII. Leó politikai lángelméje» — míg ellenben a naturalismus állami omnipotentia, a régi eszmekörök romjain felépült új idők és állapotok megteremtése, a gazdasági, társadalmi és állami radikálismus zászlaja alá siet. A két irányzat mérkőzése még eldöntetlen, de mi nélkülünk megyen végbe. Magyarországot sehova se tudjuk beilleszteni a szereplő nemzeteknek különböző czéljai és harczai közé, sem az imperialis versengők, sem a gazdaságilag virágzók, sem a társadalmi problemákkal vesződők sorába. Sajátos helyzetünkben német, latin, szláv fajok között érezzük kicsinységünket és erőtelennek találjuk magunkat bármely nagy elhatározásra. Politikánk tengődés, vezetése alkudozás (Fortwursteln!) a különböző faktorokkal inkább veszedelmek elhárítására, semmint az erők kifejtésére.» Nem én mondom ezeket, csak vezérczikkekből idézem a signatura temporis feljajdulásait.

«Látva más nagy nemzetek haladását, erejét és gazdagságát — írja a Bp. Hirlap okos czikkezője — félelem szállja meg lelkünket, vajjon a magyar faj képes lesz-e megtartani és megvédeni hazáját. Szimpatiákra, segítségre ne számítsunk, szabadságharczunkban az egész világ szimpatiáját birtuk — mint most a búrok — és senki sem segített bennünket. Ezután is csak a saját erőnkre leszünk utalva békében ugy, mint háborúban. Fő dolog tehát, hogy ezt a békét, míg hatalmas szomszédaink nem támadnak, javunkra fordítsuk, úgy, hogy mi is vagyont gyüjtsünk, földünket és bányáinkat kihasználjuk, városainkban ipart és kereskedést istápolunk s államunkat és társadalmunkat ne hagyjuk szétzülleni, hanem végre valahára lássunk hozzá mindkettő szervezéséhez.

Nekünk is az kell, hogy Magyarországon se legyen senki, a ki ne dolgoznék. De ehhez az is kell, hogy dolgozni mindenki tudjon, tehát nevelni kell a nemzetet munkára és takarékosságra. (Kártya, eszem-iszom s a lóverseny.)

Igaz-e, hogy akár a hivatalokat nézzük, akár a képviselőházat, sok

az úr, a ki a munkát másra tolja? Igaz-e, hogy a kaszinókban és a mívelt társaságban úrnak csak az tekintetik, a ki nem dolgozik?[1]) Való-e, hogy az életmód, a háztartás és a nevelés költségeit annyira fölfokoztuk, hogy csak kivételesen több a tiszta jövedelem a kiadásoknál s a mi nem futja, könnyelmű adósságcsinálással fedezzük. Az állam is úgy tesz, mint polgárai, az rablógazdaságot űz, megsarczolja az adófizetőket fizetésképességükön túl s elkölt minden évben többet és többet, hanyatló közgazdaság mellett. Mi lesz ennek a vége? Látjuk a tönkrement családoknak sokaságát, olvassuk a hivatalos lapban naponta a végrehajtási árverések hosszú sorát. Köznépünk nem bírja tovább elviselni a rendezetlen állam törvénytelen állapotait, tisztviselőinek önkényét, adóterheinek súlyát, hitelezőinek zaklatását, a keresetforrásoknak apadását és engedve a kénytelenségnek, kimenekül hazájából, hogy idegen földön legalább mindennapi kenyerét megkeresse, vagy ha szerencsés egy kis vagyont gyűjthessen, a minek itthon lehetetlenségét tapasztalja.»

E végzetes társadalom s állambomlasztó proczessusnak végső elmaradhatatlan következménye, hogy Magyarország erejét jobban sorvasztja a kivándorlás, mint más államokat. Csak Észak-Amerikában majdnem 800,000 honfitársunk keresi kenyerét és pedig 180,000 magyar, 431,000 tót, 92,000 szlavon és horvát, 41,000 ruthén és szerb. Künn él tehát az Unió tizenkét államában 744,000 honfitársunk. Ha valaki vigasztalásképpen a keleti beköltözőkre utal, ezt legfeljebb kárörvendő iróniának vehetjük. A beköltöző khassidimek különös világnézetükkel és erkölcsi fogalmaikkal eddig semmiféle népnek társadalmához nem tudtak simulni, a mienkhez sem fognak alkalmazkodni, csak szaporítani fogják amúgy is nagy és züllesztő tarka-barkaságát; de ez nem kárpótlás az elvesztett keresztény munkáskezekért, kikkel századokon keresztül itt éltünk, kik most is szívesebben élnének itt, mint idegen földön, ha a századvégi társadalmi és gazdasági dekadenczia ki nem kényszeríti őket Magyarországból.

Magyarországnak tehát eddig vázolt kedvezőtlen európai helyzetéből demographiai, társadalmi fonák állapotaiból ezek után kategoricze következik, hogy új szellemre, a nemzeti és erkölcsi élet megujulására, a politikai geografiai tények hideg elbírálására s érdekeink okos beillesztésére van szükségünk. Hagyjuk a történeti álmodozásokat, melyek a szatmári békétől 1848-ig teljesen meddőknek bizonyultak; figyeljünk a kornak demokrata irányzatára, mely a gazdasági és a kulturális tennivalókat tolja előtérbe. Ne neveljünk intelligens fiatalságunkból uraskodó arisztokratákat s sportembereket, deklamáló és aesthetizáló ideologokat, hanem elsősorban

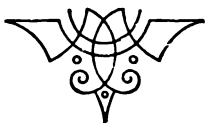
[1]) Hanem az éhező munkanélküliek bosszantására 100 ezrekbe kerülő karusszeleket és hiábavaló látványosságokat rendez. Dr. Cz. G.

karakteres embereket, kik világos értelemmel, melegen érző szívvel, lankaszthatatlan akarat és munkaerővel emberileg élni s érezni, kitartóan dolgozni és lelkesülten küzdeni tudnak a hazaért, meggyőződésükért s az igazán nagy és fennkölt eszmékért.

Adjunk tartalmas tudást, józan bölcseleti és ethikai felfogást fölsarjadzó értelmességünknek, hogy az helyesen meg tudja válogatni a haladó kornak nagy eszméi és irányai között a legértékesebbeket s a nekünk leginkább megfelelőbbeket. Az egész vonalon, állami és társadalmi életünk összes rétegeiben honosítsák meg a liberálizmust, de ne a személyi, a lelkiismereti, a testületi szabadságnak, jognak, a nemesebb értelemben vett idealizmusnak, humanizmusnak és ethikának lerombolásával, a történeti hagyományok összetiprásával, mert a rombolás és gyűlölet sehol a világon gyümölcsöthozó nem volt: hanem azon emberies és hazafias felfogásnak önzetlenségével, melyet a legnagyobb számkivetett magyar II. Rákóczy Ferencz rézgarasaira veretett: «Propatria et libertate» felirattal hirdetett; vagyoni, személyi, családi romlásával és hontalanságával drágán megfizetett és Deák Ferencz példás életével és államférfiúi alkotásaival megvalósított.

A letünt XIX. évszaknak utolsó nemzedéke nem igen kultiválta ezt az önzetlenséget, a mint csak bágyadtan s vontatva követte a haladó kor epochális eszméinek áramlatát is. A XX. évszakban, szakítva az ősi fatalizmussal, keleti kényelmességünkkel és excluziv nemzeti büszkeségünkkel: Magyarországnak egyetemes fölszárnyalására újfelfogást, új, tisztább világnézetet, friss izom és idegerőt, új energiát, szóval **új szellemet** kell meggyökeresítenünk serdűlő nemzedékünkben.

Új szellem! Új szellem! Tárd ki kebled annak!
Új időknek árján új eszmék rohannak,
Új munka hatalmán zsendülnek és nőnek
Felséges reményi a magyar jövőnek.



TARTALOM-JEGYZÉK.

I. RÉSZ.

Magyarország plasztikájának leirása.

A Kárpátok.

I. Övező hegységek.

I. A Nyugati Kárpátok hegyrajzolata.

II. Keleti Kárpátok.

II. Hegyszigetek.

1. A Bihar hegysorozata.

2. Ős-Mátra vagy a Magyar Középhegység.

3. Magyar Alpok.

4. Pannon hegység.

Dináriai hegyrendszer.

II. RÉSZ.

Magyarország gazdasági, társadalmi és helyrajzi leirása.

A politikai nemzet.

Néprajzolat.

A magyar társadalom.

III. RÉSZ.

Chorografia. Helyrajz.

Megyék és városok.

a) **Nyugoti megyék.**

Vármegyék és városok.

Sajtóhibák.

A 420. oldalon khaszin gojim helyett csak khaszim.

A 78. lapon kimaradt: «Cholnoky megfigyelése szerint a deliblati sivatag dk. része kifujt terület, a középső még a diluv. korban megkötött barkonokból áll, az ény. harmada máig sivatag mozgó dünékkel, változó borkánokkal.»

264. l. Szvinyiácza helyett = Szvinyésza (1229 m.)

505. l. 20. sor kastélya = kastélyának neveztetett.

* * *

A tárgyjegyzéket **Czucz** Lajos temesvári főgymn. tanuló csinálta, **amiért** neki köszönetet mondok.

Dr. Cz. G.

